MUSIC WORKSTATION/SAMPLER

EXB-RADIAS for M3
Bedienungsanleitung

MMT

KORG

Ⓖ ①

Über diese Bedienungsanleitung

Über die Bedienungsanleitung der EXB-RADIAS für den M3

Die Bedienungsanleitung der EXB-RADIAS für den M3 beschreibt die Program-Funktionen und -Parameter des RADIAS, die nach Einbau der Synthesizerplatine EXB-RADIAS in den M3 Music Workstation / Sampler zur Verfügung stehen.

Weitere Hinweise zur Bedienung des M3 sowie den Funktionen und Parametern, die keinen direkten Bezug zur EXB-RADIAS, haben, finden Sie im Bedienungs- und Referenzhandbuch des M3.

Konventionen in diesem Handbuch

Abkürzungen in diesem Handbuch BH, RH

Verweise auf die Handbücher für den M3 werden hier und da folgendermaßen abgekürzt.

M3 BH: Bedienungshandbuch des M3

M3 RH: Referenzhandbuch des M3 (nur auf Englisch)

Parameter im LC-Display „ “

Parameter, die im Display angezeigt werden, sind in Anführungszeichen („ “) gesetzt.

Symbole , , *Anmerkung*, *Tipps*

Mit diesen Symbolen sind Vorsichtshinweise, Anmerkungen für den MIDI-Einsatz, generelle Anmerkungen und Tipps gekennzeichnet.

Beispielhafte Display-Anzeigen

Die in den Abbildungen gezeigten Fenster und Parameter haben lediglich Beispielcharakter und stimmen also nicht immer mit den bei Ihnen angezeigten Werten überein.

Abkürzungen von MIDI-Parametern

„CC“ (oder „CC#“) verweist auf MIDI-Steuerbefehle (Controller).

Zahlen, die in eckigen Klammern [ ] hinter MIDI-Parametern erwähnt werden, vertreten Hexadezimalwerte.

* Alle hier erwähnten Firmen-, Produkt- und Formatnamen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der betreffenden Eigentümer.

Inhalt

Vorweg 1

Vorstellung 1

Aufbau eines Programs 1

Synthesizer-Programs 1

Vocoder-Programme 3

Aufbau einer Combination 4

Song-Struktur (Sequencer-Modus) 4

Blitzstart 5

Anwahl und Einsatz der Programs 5

Synthesizer-Programs 5

Anwahl und Spielen 5

Verwendung der Spielhilfen 5

Vocoder-Programs 6

Anwahl und Spielen 6

Verwendung der Spielhilfen 6

Bedienung 7

Editieren eines Programs 7

Grundlegende Editierung eines Programs 7

Voice Assign Mode 7

Oszillatoren 7

Anwahl einer Wellenform 7

Filter 8

Filter Routing 8

Filter A, Filter B (Filtereinstellungen) 8

Amp 9

Drive/Wave Shape 9

Amp Level 9

Pan 10

EG (Hüllkurve) 10

Hüllkurvenparameter 10

EG Level/Time Modulation 10

LFO 11

LFO-Wellenform 11

MIDI/Tempo Sync 11

Virtual Patch 11

'Virtual Patch'-Einstellungen 11

Beeinflussen der Lautstärke 11

Beeinflussen der Stereoposition 11

Beeinflussen der Filterfrequenz 11

Modulationssequenzer 12

SEQ Common 12

Editieren der Schritte 12

Editieren eines Vocoder-Programs 12
Vocoder on/off 12
Carrier Input 12
Modulator, Out Mix (Einstellungen für den Modulator und die Vocoder-Ausgabe) 12
Filtereinstellungen 13
'Formant Motion'-Funktion 13
Erstellen eigener Sounds 14
Speichern der Einstellungen 14
Editieren einer Combination (Combination-Modus) 15
Timbre-Parameter 15
Editieren eines Songs (Sequencer-Modus) 16
MIDI-Spurparameter 16
Laden der Werksvorgaben (Global-Modus) 17
Laden der Werkseinstellungen für die RADIAS-Programs 17
Laden der Werkseinstellungen für die 'Formant Motion'-Daten 17

Referenzhandbuch 19

Program-Modus 19
Page Select 19
PROG P0: Play 19
0–1: Main 19
0–5: KARMA GE 19
0–6: KARMA RTC 19
0–7: Sampling/Audio In 20
0–8: Control Surface 20
OSC Mix 20
0–8c: RADIAS Play/Mute 20
0–8d: RADIAS Volume 21
Tone Adjust 21
0–8g: Tone Adjust 21
'Common Tone Adjust'-Parameter 22
'RADIAS Tone Adjust'-Parameter 23
'Tone Adjust'-Vorgaben 24
PROG P1: Basic/DT/Ctrls 25
1–1: Program Basic 25
1–1a: Voice Assign Mode 25
1–1b: Scale 25
1–1c: AudioIn (OSC&Vocoder) Source 26
1–2: Virtual Patch 28
1–2a: Virtual Patch 28
1–3: DrumTrk Pattern („Drum Track"-Pattern) 29
1–4: DrumTrk Program ('Drum Track'-Program) 29
1–5: X–Y Setup 29
1–6: Controllers Setup 29
1–7: Pads 1–4 Setup, 1–8: Pads 5–8 Setup 29

PROG P2: OSC/Pitch 30
2–1: OSC Basic 30
2–1a: OSC1 30
2–1b: OSC2 32
2–1c: Mixer 33
2–2: OSC1 Pitch 33
2–2a: Pitch 33
2–2b: Portamento 33
PROG P3: Filter 34
3–1: Filter 34
3–1a: Filter Routing 34
3–1b: Filter A 34
3–1c: Filter B 35
PROG P4: Amp/EQ 36
4–1: Amp/WaveShape/Driver 36
4–1a: Driver/Wave Shape 36
4–1b: Amp Level 37
4–1c: Pan 37
4–8: EQ 37
PROG P5: EG/LFO/MSEQ 38
5–1: EG1 (Filter), 5–2: EG2 (Amp), 5–3: EG3 38
5–1(2)(3)a: Envelope 38
5–1(2)(3)b: EG Level/Time Modulation 38
5–4: LFO1, 5–5: LFO2 39
5–4(5)a: LFO 1, LFO2 39
5–4(5)b: Frequency MIDI/Tempo Sync. 40
5–6: MOD SEQ1, 5–7: MOD SEQ2, 5–8: MOD SEQ3 40
5–6(7)(8)a: SEQ Common 40
5–6(7)(8)b: SEQ1, SEQ2, SEQ3 41
5–6, 7, 8: Menübefehl 41
PROG P6: Vocoder 42
6–1: Carrier/Modulator 42
6–1a: Vocoder On/Off, Formant Motion REC On/Off 42
6–1b: Carrier Input 42
6–1c: Modulator 42
6–1d: Out Mix 43
6–1: Menübefehl 43
6–2: Vocoder 44
6–2a: Filter 44
6–2b: Band1–16: Pan and Level 44
6–2: Menübefehl 44
PROG P7: KARMA 45
PROG P8: IFX (Insert-Effekte) 45
PROG P9: MFX/TFX (Master-Effekte/Total-Effekt) 45
Menübefehle 45
Initialize MOD SEQ 45
Copy MOD SEQ 46
Write Formant Motion Data 46
Copy Vocoder 46

Combination-Modus 47
Combi Page Select 47
COMBI P0: Play 47
0–1: Program T01–08, 0–2: Program T09–16 47
0–3: Mixer T01–08, 0–4: Mixer T09–16 48
0–5: KARMA GE 48
0–6: KARMA RTC 48
0–7: Sampling/Audio In 48
0–8: Control Surface 48
Tone Adjust 49
0–8g: Tone Adjust 49
COMBI P1: DT/XY/Ctrls 49
COMBI P2: EQ/Option 50
2–1: EQ Trim T01–08, 2–2: EQ Trim T09–16 50
2–3: EQ Gain T01–08, 2–4: EQ Gain T09–16 50
2–5: RADIAS T01–08, 2–6: RADIAS T09–16 50
2–5(6)c: Enable RADIAS (Total Max: 4 Timbres) 50
2–5(6)d: Audio In (OSC&Vocoder) Source 50
2–7: RADIAS Vocoder1 52
2–7a: Vocoder On/Off, Formant Motion REC On/Off 52
2–7b: Carrier Input 52
2–7c: Modulator 52
2–7d: Out Mix 52
2–7: Menübefehl 52
2–8: RADIAS Vocoder2 53
2–8a: Filter 53
2–8b: Band1–16: Pan and Level 53
2–8: Menübefehl 53
COMBI P3: Timbre Parameters 54
3–1: MIDI T01–08, 3–2: MIDI T09–16 54
3–3: OSC T01–08, 3–4: OSC T09–16 54
3–3c: OSC 54
3–5: Pitch T01–08, 3–6: Pitch T09–16 54
3–5(6)a: Combination-Name, Tempo3–5(6)b: Timbre-Info 54
3–5(6)c: Tonhöhe 54
3–7: Other T01–08, 3–8: Other T09–16 55
3–7(8)c: KARMA/Scale 55
COMBI P4: Zone/Delay 55
COMBI P5: MIDI Filter 55
COMBI P7: KARMA 55
COMBI P8: IFX (Insert-Effekte) 55
COMBI P9: MFX/TFX (Master-Effekte/Total-Effekt) 56
Menübefehle 56
Copy from Program 56
Write Formant Motion Data 56
Copy Vocoder 56

Sequencer-Modus 57
SEQ Page Select 57
SEQ P0: Play 58
SEQ P0–1: Play/REC 58
SEQ P0–2: Play/REC 58
0–2–1: KARMA GE 58
0–2–2: KARMA RTC 58
0–2–8: Control Surface 58
Tone Adjust 59
0–2–8g: Tone Adjust 59
SEQ P1: DT/XY/Ctrls 59
SEQ P2: EQ/Option 60
2–1: EQ Trim T01–08, 2–2: EQ Trim T09–16 60
2–3: EQ Gain T01–08, 2–4: EQ Gain T09–16 60
2–5: RADIAS T01–08, 2–6: RADIAS T09–16 60
2–5(6)a: Enable RADIAS (Total Max: 4 Tracks) 60
2–5(6)b: Audio In (OSC&Vocoder) Source 60
2–7: RADIAS Vocoder1 60
2–7a: Vocoder On/Off, Formant Motion REC On/Off 60
2–7b: Carrier Input 61
2–7c: Modulator 61
2–7d: Out Mix 61
2–7: Menübefehl 61
2–8: RADIAS Vocoder2 61
2–8a: Filter 61
2–8b: Band1–16: Pan and Level 61
2–8: Menübefehl 61
SEQ P3: Track Parameters 62
3–1: MIDI T01–08, 3–2: MIDI T09–16 62
3–3: OSC T01–08, 3–4: OSC T09–16 62
3–3(4)a: OSC 62
3–5: Pitch T01–08, 3–6: Pitch T09–16 62
3–5(6)a: Pitch 62
3–7: Other T01–08, 3–8: Other T09–16 63
3–7(8)a: KARMA/Scale 63
SEQ P4: Zone/Delay 63
SEQ P5: MIDI Filter 63
SEQ P6: Track Edit 63
SEQ P7: KARMA 63
SEQ P8: IFX (Insert-Effekte) 63
SEQ P9: MFX/TFX (Master-Effekte/Total-Effekt) 63
SEQ P10: Pattern/RPPR 64
SEQ P11: Cue List 64
Menübefehle 64
Copy from Program 64
Write Formant Motion Data 64
Copy Vocoder 64

Global-Modus 65

Menübefehle 65

Load Preload/Demo Data 65

Set Program User–Bank Type 66

Media-Modus 67

Menübefehle 67

Load Selected 67

Anhang 69

Technische Daten der EXB-RADIAS 69

Vorweg

Vorstellung

Die EXB-RADIAS ist eine 24-stimmig polyphone Synthesizer- / Vocoder-Platine, welche die MMT-Synthese („Multiple Modeling Technology“) von Korg verwendet und somit eine Vielzahl unterschiedlicher Sounds hervorbringen kann.

Nach Einbau der EXB-RADIAS haben Sie Zugriff auf die 128 RADIAS-Programs der Bank INT–F. Selbst erstellte RADIAS-Programs können ebenfalls in der Bank INT–F gespeichert werden. Wenn Sie weitere „User“-Bänke als RADIAS-Bänke definieren, können Sie Ihre Programs außerdem dort speichern.

Im Sequencer- und Combination-Modus lassen sich bis zu 4 RADIAS-Programs gleichzeitig nutzen, die separaten Timbres bzw. MIDI-Spuren zugeordnet werden können. Somit stehen für die Combinations und Songs drei verschiedene Program-Typen zur Verfügung: RADIAS, EDS und GM.

Aufbau eines Programs

RADIAS-Programs können entweder MMT-basierte Synthesizer-Sounds oder Vocoder-Effekte erzeugen.

Synthesizer-Programs

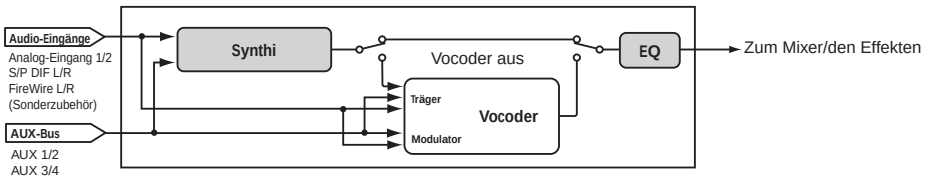
Synthesizer-Programs enthalten drei Oszillatoren (darunter einen Rauschgenerator), deren Wellenformen mit den Filtern, dem Verstärker, mehreren Hüllkurven, LFOs und Modulationssequenzern beeinflusst werden können.

Oszillatoren (OSC1, OSC2, NOISE)

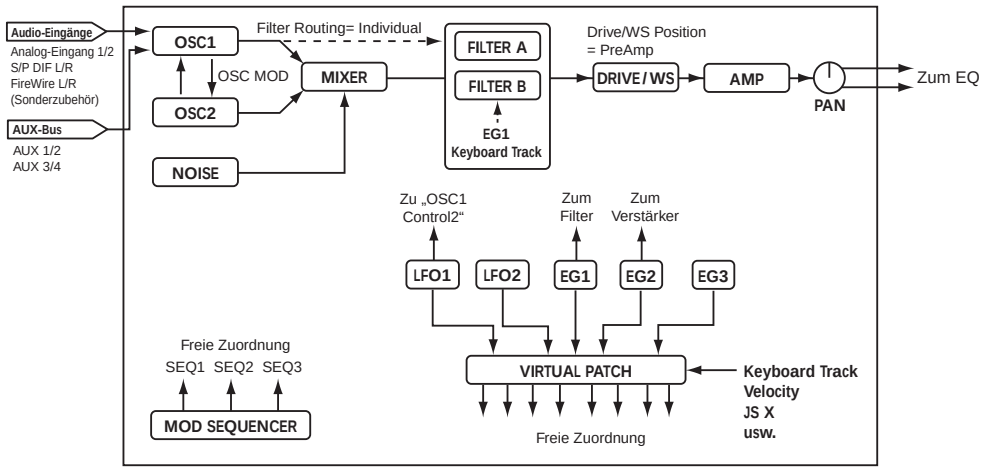
Für Oszillator 1 (OSC1) stehen 8 Algorithmen zur Verfügung, die sowohl „klassische“ Wellenformen (Sägezahn, Dreieck usw.) als auch (digitale) „DWGS“-Wellenformen erzeugen können. Außerdem können die an den Buchsen AUDIO INPUT, S / P DIF und EXB-FW (nach Einbau dieser Option) anliegenden Signale bzw. die Signale des AUX-Busses im Wirt als „Wellenformen“ verwendet werden. Die analogen Synthesizerwellenformen können per „Cross Modulation“, „Unison“ und „VPM“ („Variable Phase Modulation“) noch gehörig verbogen werden.

Für Oszillator 2 (OSC2) stehen 4 Wellenformen zur Verfügung: Sinus, Dreieck, Rechteck und Sägezahn. Oszillator 2 steht bei Bedarf als Modulator für Synchronanwendungen (SYNC) oder Ringmodulation (RING) zur Verfügung. Beide Funktionen kennen Sie bestimmt von (virtuellen) Analog-Synthesizern. Was Sie eventuell noch nicht kennen, ist die Kombination der SYNC- und RING-Modulation zu RING SYNC.

Synthesizer-Program



Synthi



Der Rauschgenerator (NOISE) erzeugt weißes Rauschen, das man zum Simulieren von Atemgeräuschen oder zum Erzeugen von „windigen“ bzw. völlig abgedrehten Klängen verwenden kann.

Mixer (MIXER)

Der Mixer dient zum Einstellen der Lautstärke von Oszillator 1 (OSC1), 2 (OSC2) und dem Rauschgenerator (NOISE). Die Signalsumme wird dann zur Filtersektion (FILTER) übertragen.

Filter (FILTER A, FILTER B)

Die Filtersektion enthält zwei resonanzfähige Multimode-Filter. Diese können in Serie geschaltet, parallel verwendet oder für die separate Bearbeitung jeweils eines Oszillators verwendet werden. Die Filter haben einen großen Einfluss auf die Klangfarbe, weil man damit bestimmte Frequenzen unterdrücken oder gerade extrem hervorheben kann. Somit tragen die Filter entscheidend zum schlussendlichen Sound bei.
Laut Vorgabe dient Hüllkurve 1 (EG1) zum Beeinflussen der Filterfrequenz.

Verstärker (AMP)

Wie bei anderen Synthesizern dient diese Sektion zum Einstellen des Ausgangspegels (AMP) und der Stereoposition (PAN). Die RADIAS-Programs bieten außerdem Funktionen, mit denen man einen Sound komplexer gestalten oder „verrohen“ kann: Mit „Drive“, „Wave Shape“ (DRIVE / WS) und „Punch Level“ sind Ihrer Brutalität kaum Grenzen gesetzt.

„Drive / Wave Shape“ ist kein herkömmlicher Effekt, der die Oszillatorausgabe beeinflusst. Vielmehr „verbiegt“ er die Wellenform direkt und macht sie somit kantiger. Mit geschickten Einstellungen der Filterfrequenz und -Resonanz lassen sich spektakuläre Effekte erzielen.

Laut Vorgabe dient Hüllkurve 2 (EG2) zum Beeinflussen der Lautstärke.

Hüllkurven (EG1/EG2/EG3)

Die Hüllkurven (EGs) erlauben dynamische Änderungen bestimmter Klangparameter.

Die Hüllkurven können anhand der Parameter „Attack“, „Decay“, „Sustain“ und „Release“ geformt werden. Hierfür stehen lineare, logarithmische und Exponentialkurven zur Verfügung.

EG1 dient anfangs zum Beeinflussen der Filterfrequenz, während EG2 die Lautstärke der Amp-Sektion ändert. Dank der virtuellen Verbindungen (VIRTUAL PATCH) kann man diese EGs zudem als Modulationsquellen für andere Parameter verwenden.

LFO (LFO1, LFO2)

Ein LFO (Niederfrequenzoszillator) wird für zyklische Änderungen der Klangparameter verwendet.

Die RADIAS-Programs bieten zwei LFOs, denen man jeweils eine von 4 Wellenformen zuordnen kann. Außerdem kann man die Wellenform abwandeln, eine Synchronisation mit dem Notenbeginn herstellen und die Phase verschieben – bei herkömmlichen LFOs ist das meist undenkbar.

LFO1 ist Oszillator 1 zugeordnet (abhängig von der verwendeten Wellenform), während LFO2 für die Modulation der Tonhöhe über die +Y-Achse des Joysticks (Vibrato) verwendet wird.

Über die virtuellen Verbindungen (VIRTUAL PATCH) kann man die LFOs jedoch auch als Modulationsquellen für andere Parameter definieren.

Virtuelle Patch-Verbindungen (VIRTUAL PATCH)

Die virtuellen Patch-Verbindungen dienen für die Zuordnung der Modulationsquellen zu den modulierbaren Parametern und sind überaus flexibel einstellbar. Pro RADIAS-Program können 8 solcher Verbindungen hergestellt werden.

Modulationssequenzer (MOD SEQUENCER)

Der Modulationssequenzer kann bis zu 16 unterschiedliche Werte für den angesteuerten Parameter „abspielen“. So etwas gab es früher einmal bei Analog-Synthesizern. Eine Modulationssequenz kann entweder ein Mal oder in einer Schleife bzw. umgekehrten Schleife abgespielt werden usw. und lässt sich demnach für etwas ausgeklügeltere Dinge nutzen. Die Wertübergänge sind entweder abgestuft oder fließend. Pro RADIAS-Program stehen 3 Sequenzer zur Verfügung, so dass der Komplexität Ihrer Sounds kaum Grenzen gesetzt sind.

Equalizer (EQ)

Mit einer 3-Band-Klangregelung (mit durchstimmbaren Mitten) lassen sich die fast fertigen Klänge schließlich noch abrunden.

Mixer, Effekte

Der Ausgang des Equalizers ist mit einem internen Mixer verbunden, wo man das Signal u.a. noch mit Effekten anreichern kann. Wie bei den EDS-Programs stehen hier 5 Insert- (IFX) und 2 Master-Effekte (MFX) sowie 1 „Total“-Effekt (TFX) zur Verfügung. (☞-Bedienungshandbuch des M3)

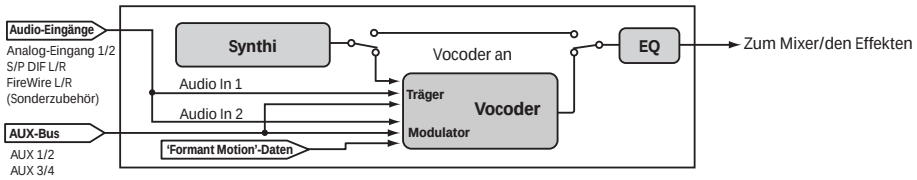
KARMA, Drum Track, X–Y-Modus, Spielhilfen

Das Verhalten dieser Funktionen entspricht jenem der EDS-Programs. (☞-Bedienungshandbuch des M3)

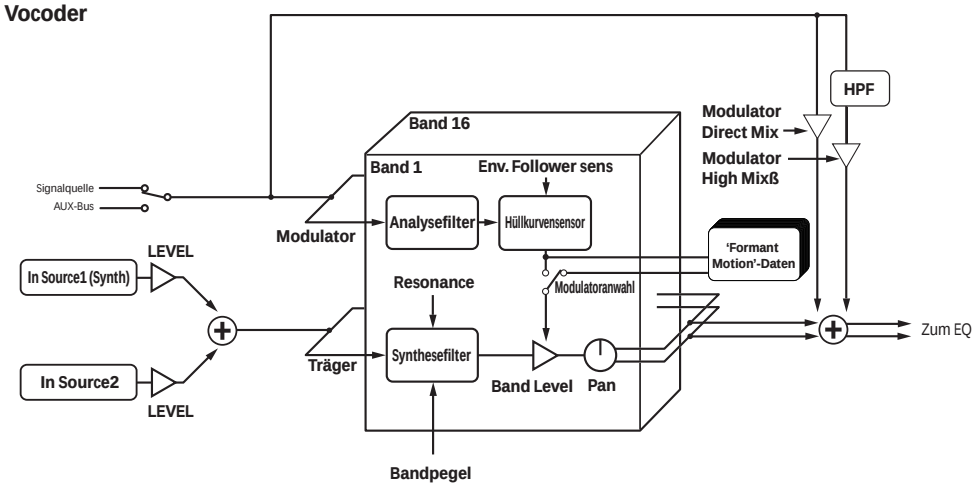
Vocoder-Programme

Ein Vocoder verwendet das Frequenzspektrum eines „Modulators“ (meistens das über die AUDIO INPUT 2-Buchse empfangene Signal) zum Bearbeiten eines „Trägers“ (z.B. das über AUDIO INPUT 1 empfangene Signal). Vocoder werden vor allem als synthetische Sprecheffekte genutzt, welche die Silben des an der AUDIO INPUT 2-Buchse anliegenden Signals einem Synthesizerklang „implantierten“.

Vocoder-Programme



Vocoder



Vocoder-Sektion (VOCODER)

Der Vocoder unterteilt das Audiospektrum in „Frequenzbänder“. Der Vocoder der RADIAS-Programs umfasst 16 Bänder. Eigentlich sind es sogar 2x 16 Bänder: Die erste Gruppe wird für die Analyse der im Modulatorsignal enthaltenen Frequenzen verwendet und die zweite für die Übertragung („Synthese“) der analysierten Erkenntnisse auf das Trägersignal. Jedes Analyseband beruht auf einem Bandpassfilter und einem Hüllkurvensensor. Die Synthesebänder verwenden hingegen ein Bandpassfilter, dessen Verhalten von dem entsprechenden Analyseband gesteuert wird.
Das Audiosignal wird also von den 16 Analysefiltern „gemessen“. Gleichzeitig wird ermittelt, welche Pegelentwicklung die einzelnen Frequenzbänder enthalten.
Das Audiosignal des Trägers wird mit Hilfe 16 weiterer Bandpassfilter (den so genannten „Synthesefiltern“) bearbeitet, was im Grunde bedeutet, dass 16 Frequenzen den „Bewegungen“ des Modulatorsignals entsprechend gefiltert werden. So entsteht der Eindruck, dass das Trägersignal sprechen kann.
Mit den Parametern „**Formant Shift**“ und „**Frequency Offset**“ können Sie die Eckfrequenzen der Trägerfilter bei Bedarf verschieben. Das führt im Extremfall zu einem „basslastigeren“ oder „helleren“ Sound, der jedoch weiterhin den Charakter des Modulatorsignals aufweist.

Träger (CARRIER)

Als Träger eignen sich vor allem obertonreiche Signale, z.B. Sägezahnwellenformen (SAW). Bei Bedarf können zwei Quellen („In Source 1“ und „In Source 2“) als Trägersignal definiert werden.

Das „In Source 1“-Signal wird unmittelbar vor den Insert-Effekten (und zwar in Mono) abgegriffen. Im Program-Modus kann nur das Program-Signal als „In Source 1“ genutzt werden.

Als „In Source 2“ stehen entweder externe Signale (z.B. die an AUDIO INPUT 1 angeschlossene Quelle) oder der AUX-Bus (Ausgang der Insert-Effekte) zur Verfügung.

Modulator (MODULATOR)

Obwohl man in der Regel eine Stimme als Modulator verwendet, eignen sich auch Schlagzeugklänge als „Knetvorrichtung“. Als Modulator steht entweder ein externes Signal (AUDIO INPUT 2-Buchse) oder der AUX-Bus (ein externes Signal, das bei Bedarf erst noch von den Insert-Effekten oder dem Program bearbeitet wird) zur Verfügung.
Außerdem gibt es eine „Formant Motion“-Funktion, mit der man charakteristische Änderungen des Frequenzspektrums aufzeichnen kann, die dann als Modulator für den Vocoder verwendet werden.

Aufbau einer Combination

Im Combination-Modus können sowohl RADIAS- als auch EDS-Programs verwendet werden.

Innerhalb einer Combination lassen sich bis zu 4 RADIAS-Programs simultan verwenden.

Die Arbeitsweise im Combination-Modus entspricht exakt dem für die EDS-Programs verwendeten Prinzip.

Song-Struktur (Sequencer-Modus)

Im Sequencer-Modus lassen sich bis zu 4 RADIAS-Programs simultan verwenden.

Die Arbeitsweise im Sequencer-Modus entspricht exakt dem für die EDS-Programs verwendeten Prinzip.

Vocoder-Funktion für Combinations und Songs

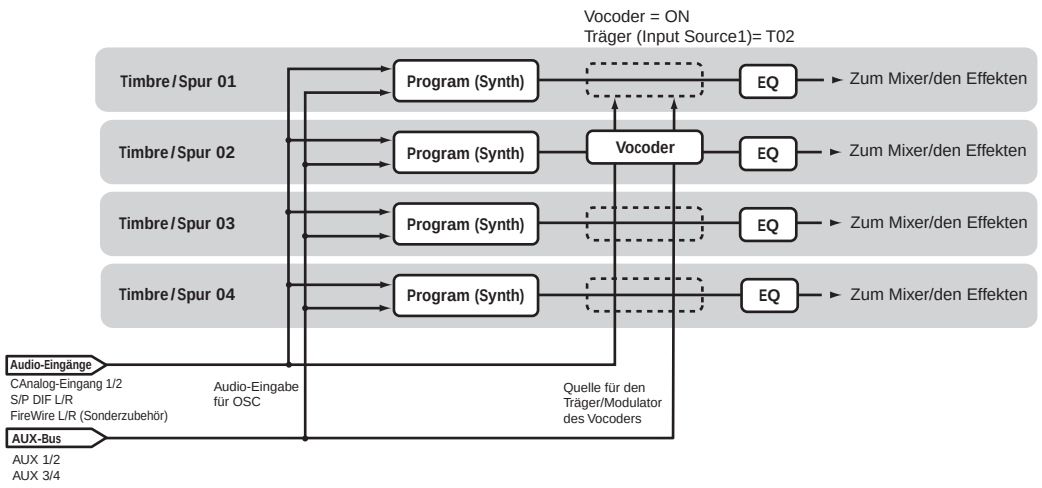
Innerhalb einer Combination bzw. eines Songs lässt nur jeweils ein RADIAS-Vocoder verwenden.

Um ein Vocoder-Program in einer Combination oder einem Song zu nutzen, müssen Sie mit dem Menübefehl „**Copy from Program**“ oder „**Copy Vocoder**“ die Vocoder-Einstellungen des betreffenden Programs kopieren.

Selbst wenn 4 Timbres bzw. Song-Spuren Programs ansprechen, in denen der RADIAS-Vocoder aktiv ist, bedeutet das noch nicht, dass auch 4 Vocoder zur Verfügung stehen.

Achtung: Bei Bedarf können RADIAS-Programs, die Sie mehreren Timbres oder MIDI-Spuren zugeordnet haben, als Modulator bzw. Träger des Vocoders genutzt werden. Hierfür muss man dann mit dem AUX-Bus arbeiten.

Combination/Song



Anwahl und Einsatz der Programs

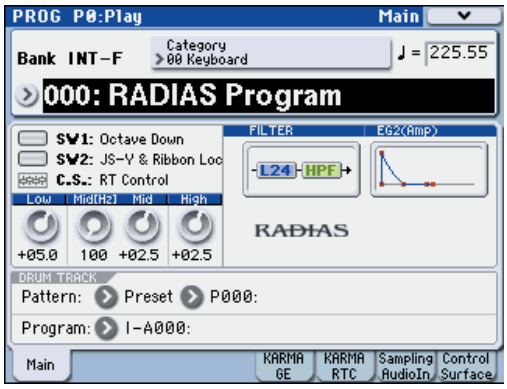
Hinweise zum Anschließen externer Geräte und den erforderlichen Vorbereitungen finden Sie im Bedienungshandbuch des M3.

Synthesizer-Programs

Sehen wir uns zunächst an, wie man Synthesizer-Programs wählt und spielt.

Anwahl und Spielen

1. **Drücken Sie den PROG-Taster, um in den Program-Modus zu wechseln.**



2. **Drücken Sie den BANK SELECT I–F-Taster, um Programs der Bank INT–F wählen zu können.**
3. **Wählen Sie mit den Tastern △ und ▽, dem VALUE-Rad oder dem Zehnertastenfeld ein Program.**
4. **Spielen Sie auf der Tastatur oder den Pads, um das Program zu beurteilen.**

Programs können auch auf andere Arten (z.B. anhand eines Kategoriesystems) gewählt werden. Siehe hierzu siehe „Anwahl eines Programs“ auf S. 37 im Bedienungshandbuch des M3.

Verwendung der Spielhilfen

1. **Links auf dem M3 befinden sich zahlreiche Spielhilfen. Beim Spielen auf der Tastatur können Sie den Joystick, den Ribbon Controller sowie die Taster SW1 und SW2 für expressive Zwecke nutzen.**

Was dabei passiert, richtet sich nach dem gewählten Program. Am besten probieren Sie alle Spielhilfen kurz aus.

Alles Weitere hierzu erfahren Sie unter siehe „Verwendung der Spielhilfen“ auf S. 41 im Bedienungshandbuch des M3.

2. **Bestimmte Klangparameter lassen sich ferner mit der „Realtime Controller“-Funktion der Steuersektion beeinflussen. Drücken Sie den Taster CONTROL ASSIGN REALTIME CONTROLLER (seine Diode leuchtet).**

Jetzt können die Fader und Taster zum Beeinflussen der zugeordneten Klangparameter verwendet werden.

Alles Weitere hierzu erfahren Sie unter siehe „Verwendung von ‘Realtime Control’ zum Editieren der Sounds und Effekte“ auf S. 48 im Bedienungshandbuch des M3.

3. **Weitere RADIAS-Parameter lassen sich mit der „Tone Adjust“-Funktion der Steuersektion beeinflussen. Drücken Sie den Taster CONTROL ASSIGN TONE ADJUST (seine Diode leuchtet).**

Jetzt können die Fader und Taster zum Beeinflussen der zugeordneten Klangparameter verwendet werden.

Unter „‘Tone Adjust’-Vorgaben“ auf S. 24 erfahren Sie, welche RADIAS-Parameter der „Tone Adjust“-Funktion ab Werk zugeordnet sind.

Achtung: Die Fader und Taster der Steuersektion stehen selbst für „Realtime Controller“- oder „Tone Adjust“-Zwecke zur Verfügung, wenn das Display die Hauptseite anzeigt. Wahrscheinlich möchten Sie aber in der Regel auch sehen, was sich wie ändert, und so werden Sie wohl oftmals die Seite „PROG P0–8: Control Surface“ für Echtzeiteingriffe aufrufen. Drücken Sie das „Control Surface“-Register unten rechts im Display. Bedienen Sie anschließend die Fader und Taster, um die zugeordneten Parameter zu beeinflussen. Die Anzeige im Display ändert sich den Änderungen entsprechend.

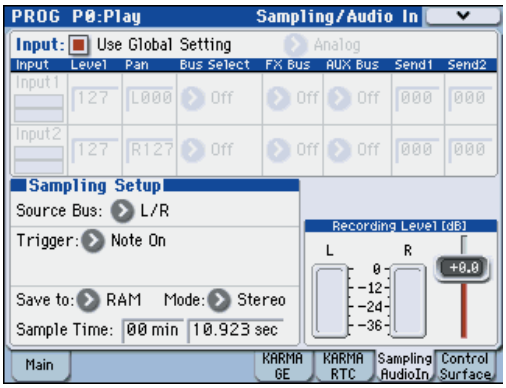
Vocoder-Programs

Hier wollen wir ein Vocoder-Program anwählen, um diese Funktion auszuprobieren.

Für diese Anwendung müssen Sie ein Mikrofon an die AUDIO INPUT 2-Buchse anschließen.
Stellen Sie den AUDIO INPUT **LEVEL**-Regler vor Anschließen eines Mikrofons auf „**MIN**“.

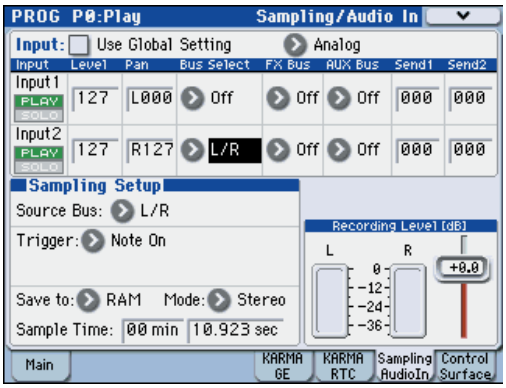
Anwahl und Spielen

1. **Verbinden Sie das Mikrofon mit der AUDIO INPUT 2-Buchse auf der Rückseite.**
2. **Stellen Sie den MIC/LINE-Schalter auf „MIC“.**
3. **Wählen Sie Program 127 der Bank INT–F (das ist ein Vocoder-Program).**
4. **Springen Sie zur Seite „PROG P0–7: Sampling/Audio In“.**



5. **Stellen Sie folgende Parameter ein.**

- **Use Global setting**: **Aus (nicht markiert)**
- **Input**: **Analog**
- **Input 2 BUS Select**: **L/R**



6. **Stellen Sie mit dem AUDIO INPUT LEVEL-Regler den Eingangspegel ein, während Sie in das Mikrofon sprechen.**

Am besten stellen Sie den Pegel so hoch wie möglich ein. Die Anzeige „ADC OVER!“ (Überlastung des AD-Wandlers) darf jedoch niemals angezeigt werden.

Nach Einpegeln des Signals müssen Sie „Input 2 **BUS Select**“ ausschalten.

7. **Sprechen oder singen Sie in das Mikrofon, während Sie auf der Tastatur spielen.**

Nun hören Sie das Vocoder-Signal.

Verwendung der Spielhilfen

Auch Vocoder-Programs kann man mit den Funktionen der „Realtime Controller“- und „Tone Adjust“-Ebene (Steuersektion) beeinflussen. „Spielen“ Sie also ein wenig mit den Fadern und Tastern, um zu erkunden, wie sie den Klang beeinflussen.

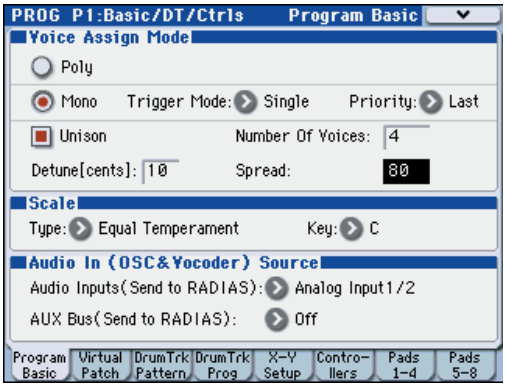
Editieren eines Programs

Auf der Seite „PROG P0: Play“ können Sie RADIAS-Programs wählen, anspielen und die Bedienelemente der Steuersektion für schnelle Abwandlungen der KARMA-Einstellungen nutzen (wie bei den EDS-Programs). Etwas speziellere Aspekte müssen auf anderen Seiten eingestellt werden.

Grundlegende Editierung eines Programs

Zum Editieren eines RADIAS-Programs werden Sie wahrscheinlich zunächst die Funktionen der Seite „PROG P1–1: Program Basic“ verwenden, wo sich der Skalentyp, die Audio-Eingangsquelle usw. ändern lassen.

Hier wollen wir Ihnen zeigen, wie man dafür sorgt, dass ein RADIAS-Program monophon gespielt werden kann.



Voice Assign Mode

1. Stellen Sie „Voice Assign Mode“ auf „Mono“.

Mit „**Voice Assign Mode**“ bestimmt man das Verhalten der Oszillatoren.

Wenn Sie „Mono“ wählen, können Sie nur jeweils eine Note (d.h. keine Akkorde) spielen. Diese Einstellung eignet sich für Synthesizerparts (Bass, Solo) und andere Soloklänge.

2. Stellen Sie „Trigger Mode“ auf „Multi“.

Mit „**Trigger Mode**“ bestimmen Sie, wie sich der Klang beim Spielen verhält. Wenn Sie „Multi“ wählen, beginnen die Hüllkurve und Modulation bei jeder Note wieder von vorne.

3. Stellen Sie „Priority“ auf „Last“.

„Last“ bedeutet, dass immer die Note der zuletzt gedrückten Taste erklingt (falls Sie aus Versehen mehrere Tasten gleichzeitig betätigen).

4. Stellen Sie „Unison“ auf „On“ (markiert).

Mit „**Unison**“ bestimmen Sie, ob für jede Note eine oder mehrere Stimmen verwendet werden.

Anmerkung: Um einen fetteren Sound zu erzielen, sollten Sie „**Unison**“ aktivieren. Mit „**Number of Voices**“ wählen Sie die Anzahl der „Oszillatoren“ für den Unisono-Modus.

5. Geben Sie mit „Number of Voices“ an, wie viele Stimmen für jede gespielte Note verwendet werden sollen.

6. Stellen Sie mit „Detune [cents]“ ein, wie stark die simultan verwendeten Stimmen untereinander verstimmt werden sollen.

Die Verstimmung von „**Detune [cents]**“ wird gleichmäßig auf die mit „**Number of Voices**“ gewählte Stimmenanzahl verteilt.

7. Wählen Sie mit „Spread“ die Verteilung der Unisono-Stimmen im Stereobild.

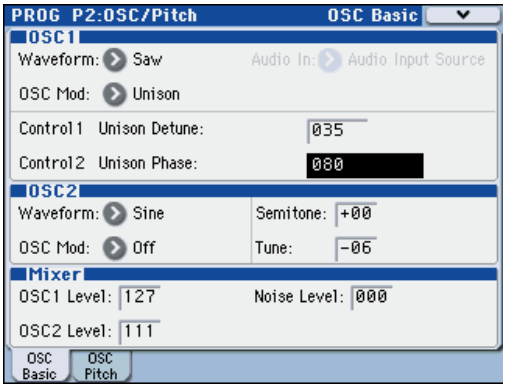
„**Spread**“ verteilt die mit „**Number of Voices**“ gewählten Stimmen gleichmäßig über das Stereo-Schallfeld.

Oszillatoren

RADIAS-Programs enthalten drei Klangerzeugungsblöcke: Oszillator 1, 2 und Rauschgenerator.

Hier wird gezeigt, wie man den Oszillatoren eine Wellenform zuordnet und den Pegel einstellt.

Anwahl einer Wellenform



OSC1 (Oszillator 1)

1. Wählen Sie mit „Waveform“ eine Wellenform für Oszillator 1.

Es stehen 9 Wellenformen, darunter ein externes Signal („Audio In“), zur Wahl.

2. Wählen Sie mit „OSC Mod“ den Modulationstyp für Oszillator 1.

Es stehen 4 Modulationstypen zur Wahl.

Wenn Sie „Formant“, „Noise“, „DWGS“ oder „AudioIn“ wählen, steht nur „Waveform“ als Modulationstyp zur Verfügung.

3. Stellen Sie mit „Control 1“ und „Control 2“ die Wellenformparameter ein.

Die Funktion von „**Control 1**“ und „**Control 2**“ richtet sich nach der gewählten Wellenform und dem Modulationstyp.

Die übrigen Parameter werden unter „2–1a: OSC1“ auf S. 30 vorgestellt.

OSC2 (Oszillator 2)

1. **Wählen Sie mit „Waveform“ eine Wellenform für Oszillator 2.**

Es stehen 4 Wellenformen zur Wahl. Viele Programmierer wählen hier dieselbe (oder eine vergleichbare) Wellenform wie für Oszillator 1 und verstimmen sie dann leicht.

2. **Wählen Sie mit „OSC Mod“ einen Modulationstyp für Oszillator 2.**

Es stehen 3 Modulationstypen zur Wahl.

3. **Verwenden Sie bei Bedarf „Semitone“, um die Transposition von Oszillator 2 in Halbtonschritten zu ändern.**

Meistens wird diese Funktion zum Verringern der Tonhöhe um eine (–12) oder zwei Oktaven (–24) im Vergleich zu Oszillator 1 verwendet. Für Dance- und andere Anwendungen kann aber auch ein Quarten- (+5) oder Quintenversatz (+7) verwendet werden.

4. **Verwenden Sie bei Bedarf „Tune“, um die Stimmung von Oszillator 2 zu ändern.**

Mit einem kleinen Wert erzeugen Sie eine leichte Verstimmung, die das Klangergebnis fetter macht.

Mischpult

Mit dem Mixer kann der Ausgangspegel der Oszillatoren eingestellt werden. Dieser vertritt zugleich den Eingangspegel der Filter.

1. **Stellen Sie mit „OSC1 Level“ die Lautstärke von Oszillator 1 ein.**
2. **Stellen Sie mit „OSC2 Level“ die Lautstärke von Oszillator 2 ein.**
3. **Mit „Noise Level“ kann die Lautstärke des Rauschgenerators eingestellt werden.**

Der Rauschgenerator eignet sich zum Simulieren von Atemgeräuschen eines Blasinstruments, einer Stimme und zum Erzeugen von Klangeffekten.

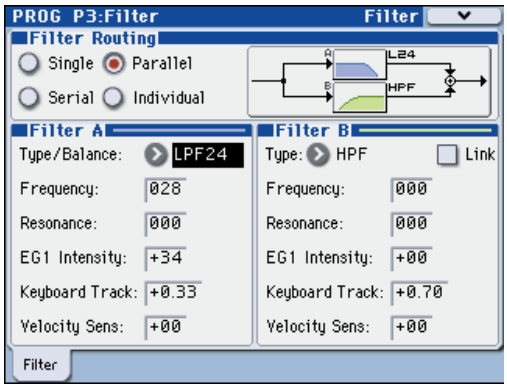
Die hier gewählte Oszillatorwellenform kann mit den Filtern, der „Drive / Waveshaping“-Funktion, den Hüllkurven, LFOs usw. beeinflusst werden.

Filter

Mit den Filtern können Sie bestimmte Frequenzbereiche eines Klangs anheben oder abschwächen. Die Klangfarbe richtet sich entscheidend nach den Filtereinstellungen.

Für die RADIAS-Programs stehen drei grundlegende Filtertypen zur Verfügung: Tiefpassfilter (LPF, –24dB und –12dB), Bandpassfilter und Hochpassfilter. Neuartig ist hier allerdings, dass man auch eine Charakteristik wählen kann, die sich zwischen zwei Basisfiltertypen befindet.

Die wichtigsten Parameter (Zuordnung, Typ, Eckfrequenz) befinden sich auf der Seite „PROG P3: Filter“.



Filter Routing

1. **Wählen Sie mit „Filter Routing“ die Verschaltung der Filter.**

RADIAS-Programs bieten jeweils zwei Filter („A“ und „B“). Man kann selbst bestimmen, ob einer oder beide Filter verwendet werden sollen und wie sie im zweiten Fall miteinander verbunden werden (in Serie, parallel usw.).

Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Filter Routing“, S. 34.

Filter A, Filter B (Filtereinstellungen)

1. **Wählen Sie mit „Type/Balance“ den Filtertyp.**

Hier sind auch Positionen zwischen zwei Typen erlaubt. Die Wahl der Filtercharakteristik hat einen großen Einfluss auf den schlussendlichen Sound.

Wenn Sie „**Filter Routing**“ auf „Serial“, „Parallel“ oder „Individual“ stellen, können die Parameter von Filter A und B separat eingestellt werden.

Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Type / Balance (Filtertyp / Balance)“, S. 34.

2. **Stellen Sie mit „Frequency“ die Eckfrequenz des Filters ein.**

Je größer der Wert, desto heller wird der Klang. Das genaue Ergebnis richtet sich nach dem Filtertyp.

Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Frequency (Filterfrequenz)“, S. 35.

3. **Stellen Sie mit „Resonance“ den Resonanzanteil des Filters ein.**

Je größer der Wert, desto stärker wird der Bereich um die Filterfrequenz hervorgehoben, was einen etwas „näselnden“ Klang oder sogar einen Pfeifton zur Folge haben kann.

4. **Stellen Sie mit „EG1 Intensity“ ein, wie stark EG1 die Filterfrequenz beeinflussen darf.**

Dieser Parameter kann für Filter A und B separat eingestellt werden.

Wenn Sie einen positiven („+“) Wert wählen, erhöht die Hüllkurve (EG) die Filterfrequenz. (Bei Verwendung der

„LPF“-Charakteristik wird die Klangfarbe dann heller.) Wenn Sie einen negativen („–“) Wert wählen, verringert die Hüllkurve (EG) die Filterfrequenz. (Bei Verwendung der „LPF“-Charakteristik wird die Klangfarbe dann dunkler.)

Anmerkung: Die Parameter der EG1-Hüllkurve finden Sie auf der Seite „PROG P5: EG / LFO / SEQ“ (☞„5–1: EG1 (Filter), 5–2: EG2 (Amp), 5–3: EG3“ auf S. 38).

5. **Stellen Sie mit „Keyboard Track“ ein, wie stark sich die Filterfrequenz nach der Tonhöhe der gespielten Noten richten soll.**

Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Keyboard Track“, S. 35.

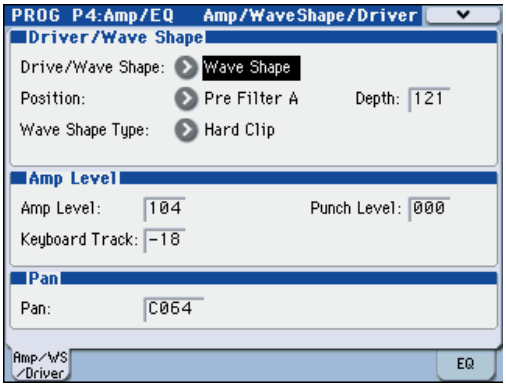
6. **Stellen Sie mit „Velocity Sens“ ein, wie stark sich die Filterfrequenz nach der Anschlagdynamik (d.h. die Kraft, mit der Sie die Tasten drücken) richten soll.**

Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Velocity Sens (Anschlagdynamik)“, S. 35.

Amp

In der „Amp“-Sektion finden Sie Parameter wie „Drive“, „Wave Shape“, die Lautstärke und die Stereoposition (Pan).

Diese Einstellungen müssen auf der Seite „PROG P4–1: Amp / WaveShape / Driver“ vorgenommen werden.



Drive/Wave Shape

Mit „Drive / Wave Shape“ wird die gewählte Wellenform direkt beeinflusst. Es handelt sich also nicht wirklich um einen „Effekt“. Sehen wir uns einmal an, wie man die Wellenform verbiegt.

1. **Stellen Sie „Drive/Wave Shape“ auf „Wave Shape“.**
2. **Wählen Sie mit „Wave Shape Type“ den Wellenformverbiegungstyp.**

Diese Einstellung kann nur geändert werden, wenn Sie „**Drive/Wave Shape**“ auf „Wave Shape“ gestellt haben. Es stehen eine Vielzahl unterschiedlicher „Wellen-Verformungen“ zur Verfügung.

Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Wave Shape Type“, S. 36.

3. **Wählen Sie mit „Position“ die Stelle, an der die Wellenform abgewandelt werden soll.**

„Drive“ und „Wave Shape“ können sich wahlweise vor Filter A oder vor der Amp-Sektion befinden.

Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Position“, S. 36.

4. **Wählen Sie mit „Depth“ die Intensität der Wellenformverbiegung.**

Amp Level

1. **Stellen Sie mit „Amp Level“ die Basislautstärke ein. Der hier gewählte Pegel kann mit EG2 und den übrigen Modulationsquellen noch geändert werden.**
2. **Stellen Sie mit „Punch Level“ den Pegel der Pulswelle ein, die der Oszillatorausgabe beigemischt wird.**

Je höher der Wert, desto stärker wird der Noteneinsatz hervorgehoben.

3. **Bestimmen Sie mit „Keyboard Track“, wie stark sich die Lautstärke nach der Tonhöhe der gespielten Noten richten soll.**

Hiermit können Sie z.B. dafür sorgen, dass tiefe Noten lauter sind als hohe – und umgekehrt.

Pan

1. **Stellen Sie mit „Pan“ können Sie bei Bedarf die Stereoposition ein.**

Anmerkung: Wenn Sie einen „Auto Pan“-Effekt benötigen, können Sie diesen Parameter über eine virtuelle Patch-Verbindung mit einem LFO modulieren.

Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Virtual Patch“, S. 11.

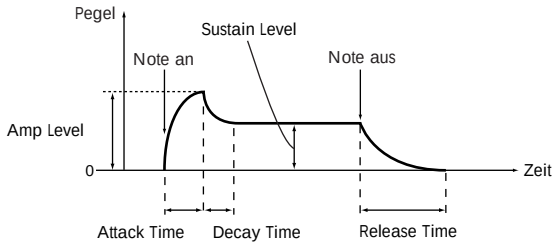
EG (Hüllkurve)

Ein EG (Hüllkurve) erzeugt dynamische Änderungen des Klangs.

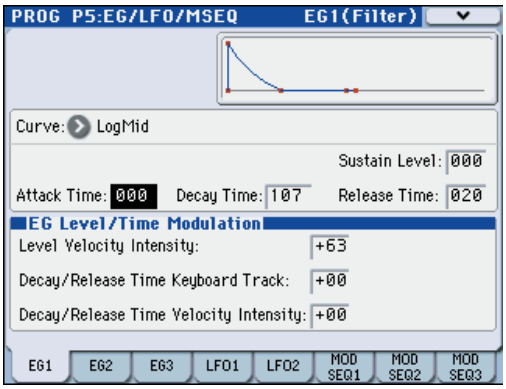
EG1 steht für die Beeinflussung der Filterfrequenz zur Verfügung. Mit EG2 kann der Lautstärkeverlauf (Amp-Sektion) beeinflusst werden.

Bei Verwendung einer virtuellen Patch-Verbindung lassen sich die Hüllkurven auch zum Modulieren anderer Parameter verwenden.

Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Virtual Patch“, S. 11.



Die 5 Parameter („Attack Time“, „Decay Time“, „Release Time“, „Sustain“ und „Curve“) der Hüllkurven finden Sie auf den Seiten „PROG 5–1: EG1“, „P5–2: EG2“ und „P5–3: EG3“.



Hüllkurvenparameter

1. **Ändern Sie die Einstellungen von „Attack Time“, „Decay Time“, „Release Time“ und „Sustain Level“.**

Je größer der Wert von „**Attack Time**“, „**Decay Time**“ und „**Release Time**“, desto langsamer ändert sich der Klang.

2. **Wählen Sie mit „Curve“ das genaue Verhalten von „Decay“ und „Release“.**

Hierfür stehen eine lineare, logarithmische und eine Exponentialkurve zur Verfügung. Die Wahl der Kurve hat einen großen Einfluss auf das Verhalten der Hüllkurve.

EG Level/Time Modulation

Die Hüllkurve kann bei Bedarf mit Anschlagwerten und über die Tonhöhe der gespielten Noten abgewandelt werden.

1. **Stellen Sie mit „Level Velocity Intensity“ ein, wie stark Ihre Anschlagwerte das Verhalten der Hüllkurve beeinflussen dürfen.**

Je größer der Wert, desto stärker kann die Hüllkurve über den Anschlag abgewandelt werden.

2. **Stellen Sie mit „Decay/Release Time Keyboard Track“ ein, wie stark sich die Ab- und Ausklingrate („Decay“ und „Release“) nach der Tonhöhe der gespielten Noten richten sollen.**

Je größer der Wert, desto stärker wird die Geschwindigkeit dieser Parameter beeinflusst.

3. **Stellen Sie mit „Decay/Release Time Velocity Intensity“ ein, wie stark sich die Ab- und Ausklingrate („Decay“ und „Release“) nach den Anschlagwerten richten sollen.**

Je größer der Wert, desto stärker wird die Geschwindigkeit dieser Parameter beeinflusst.

LFO

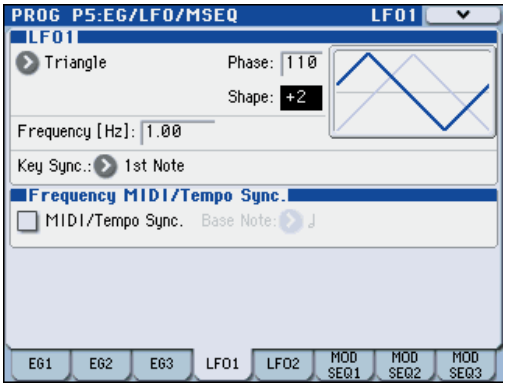
Hier befinden sich die Parameter der LFOs (Niederfrequenzoszillatoren). Ein LFO erzeugt zyklische (regelmäßige) Änderungen bestimmter Klangaspekte.

LFO1 fungiert laut Vorgabe als Modulationsquelle von Oszillator 1.

LFO2 fungiert laut Vorgabe als Quelle für die Tonhöhenmodulation, die über den Joystick gesteuert wird.

Über die virtuellen Verbindungen kann man die LFOs außerdem als Modulationsquellen für andere Parameter definieren. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Virtual Patch“, S. 11.

Die Wellenform, Geschwindigkeit (Frequenz) und Temposynchronisation können auf den Seiten „PROG P5–4: LFO1“ und „P5–5: LFO2“ eingestellt werden.



LFO-Wellenform

1. Wählen Sie mit „Waveform“ die Wellenform des LFOs.

Der vom LFO erzeugte Modulationstyp richtet sich entscheidend nach der gewählten Wellenform. Am besten probieren Sie mehrere Wellenformen aus, um zu entdecken, wie sie das Klangverhalten ändern.

2. Wählen Sie mit „Phase“ den Ursprung der Wellenform.

Hiermit verschieben Sie die Wellenform nach links oder rechts. Durch den Versatz der Wellenform eines LFOs im Verhältnis zu jener des anderen lassen sich interessante Effekte erzielen.

Dieser Parameter ist nur belegt, wenn „**Key Sync**“ auf „**1st Note**“ oder „**Each Note**“ gestellt wurde.

3. Ändern Sie mit „Shape“ die Wellenform des LFOs.

Was hier genau geschieht, richtet sich auch nach der „**Waveform**“-Einstellung.

4. Stellen Sie mit „Frequency [Hz]“ die Frequenz der „Formant Motion“ ein.

Dieser Parameter ist nur belegt, wenn Sie „**MIDI/Tempo Sync.**“ auf „**Off**“ (nicht markiert) gestellt haben.

MIDI/Tempo Sync

1. Bestimmen Sie mit „MIDI/Tempo Sync.“, ob der LFO synchronisiert werden soll.

Wenn Sie hier „**On**“ (markiert) wählen, läuft der LFO zum Systemtempo synchron. Letzteres kann mit dem **TEMPO**-Regler und **TAP TEMPO**-Taster oder mit Hilfe eines MIDI Clock-Signals eingestellt werden.

2. Stellen Sie mit „Base Note“ die Tempounterteilung des LFOs ein.

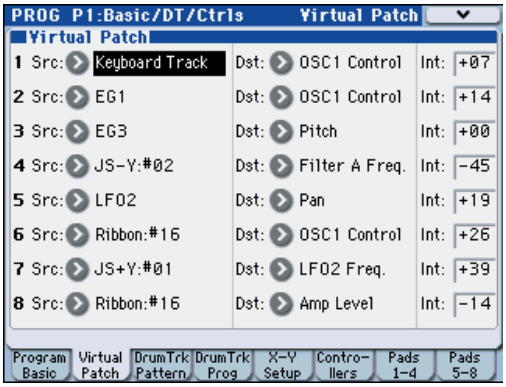
Hiermit bestimmen Sie, wie oft der LFO bei jedem Taktschlag des System- oder MIDI-Tempos schwingt. Dieser Parameter ist nur belegt, wenn Sie „**MIDI/Tempo Sync.**“ auf „**On**“ (markiert) gestellt haben.

Virtual Patch

Mit diesen Parametern kann die „Virtual Patch“-Funktion eingestellt werden.

Die „Virtual Patch“-Funktion erlaubt das Herstellen von Verbindungen zwischen Modulatoren (EG oder LFO) und den gewünschten Parametern. Pro Timbre können 8 solcher Verbindungen definiert werden.

Diese Einstellung muss auf der Seite „PROG P1–2: Virtual Patch“ gewählt werden.


PROG P1:Basic/DT/Ctrls
Virtual Patch
Virtual Patch
1 Src: Keyboard Track Dst: OSC1 Control Int: +07
2 Src: EG1 Dst: OSC1 Control Int: +14
3 Src: EG3 Dst: Pitch Int: +00
4 Src: JS-Y:#02 Dst: Filter A Freq. Int: -45
5 Src: LFO2 Dst: Pan Int: +19
6 Src: Ribbon:#16 Dst: OSC1 Control Int: +26
7 Src: JS+Y:#01 Dst: LFO2 Freq. Int: +39
8 Src: Ribbon:#16 Dst: Amp Level Int: -14
Program Basic
Virtual Patch
DrumTrk Pattern
DrumTrk Prog
X-Y Setup
Contro-llers
Pads 1-4
Pads 5-8

‘Virtual Patch’-Einstellungen

1. Wählen Sie mit „Src (Source)“ eine Modulationsquelle.

Als Modulationsquellen stehen die Hüllkurven, LFOs und mehrere Spielhilfen zur Verfügung.

Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Src (Source)“, S. 28.

2. Wählen Sie mit Dst (Destination) den Parameter, der beeinflusst werden soll.

Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Dst (Destination)“, S. 28.

3. Stellen Sie mit „Int (Intensity)“ ein, wie stark der Parameter moduliert werden darf.

Beeinflussen der Lautstärke

Wenn Sie „**Src (Source)**“= **LFO2**, „**Dst (Destination)**“= **Amp Level** und „**Int (Intensity)**“ beliebig einstellen, erzeugt LFO2 einen Tremoloeffekt.

Beeinflussen der Stereoposition

Wenn Sie „**Src (Source)**“= **LFO2**, „**Dst (Destination)**“= **Pan** und „**Int (Intensity)**“ beliebig einstellen, beeinflusst LFO2 die Stereoposition und erzeugt automatische Links / Rechts-Bewegungen („Auto Pan“).

Beeinflussen der Filterfrequenz

Wenn Sie „**Src (Source)**“= **LFO2**, „**Dst (Destination)**“= **Filter A Frequency** und „**Int (Intensity)**“ beliebig einstellen, beeinflusst LFO2 die Filterfrequenz und erzeugt dadurch einen Wah-Effekt.

Die LFOs lassen sich aber auch noch für viele andere Dinge nutzen.

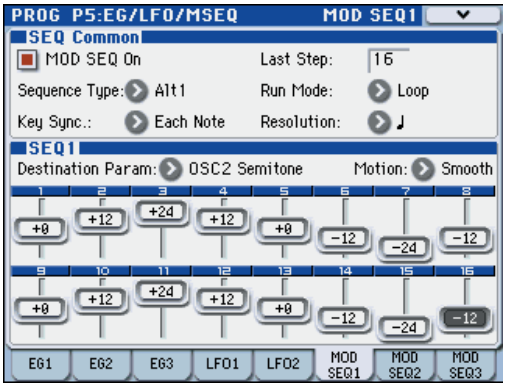
„Source“- und „Destination“-Einstellungen und ihre Wirkung

Src (Source)	Dst (Destination)	Modulation
LFO2	Amp Level	Tremolo
LFO2	Pan	Auto Pan
LFO2	Filter A Frequency	Automatisches WahWah

Modulationssequenzer

Die Modulationssequenzer erlauben dynamische Änderungen der gewählten Klangparameter und verhalten sich also wie die alten Analog-Sequenzer. Das Prinzip lautet: Für jeden der 16 Schritte kann ein Wert eingestellt werden. Diese werden dann der Reihe nach „abgespielt“. Pro Timbre stehen 3 Modulationssequenzer zur Verfügung, so dass der Komplexität Ihrer Sounds kaum Grenzen gesetzt sind.

Die betreffenden Parameter finden Sie auf den Seiten „PROG P5–6: MOD SEQ1, P5–7: MOD SEQ2“ und „P5–8: MOD SEQ3“.



Hier wollen wir zeigen, wie man mit Modulationssequenzer 1 die Tonhöhe der Oszillatoren moduliert.

SEQ Common

Vor dem Programmieren der einzelnen Schritte müssen wir uns überlegen, wie viele Schritte überhaupt benötigt werden und wie sie abgespielt werden sollen. Diese Parameter beziehen sich auf alle 3 Modulationssequenzer.

1. **Springen Sie zur Seite „PROG P5–6: MOD SEQ1“.**
2. **Markieren Sie „MOD SEQ“.**

Wenn Sie hier „**On**“ (markiert) wählen, sind die 3 Modulationssequenzer aktiv. Die für die einzelnen Sequenzschritte gespeicherten Parameterwerte beeinflussen folglich die Klangparameter.

3. **Stellen Sie „LastStep“ auf „16“.**

Beim Spielen einer Note wird die Sequenz gestartet und spielt dann 16 Schritte ab.

4. **Stellen Sie „Sequence Type“ auf „Alt1“.**

☞„Sequence Type“ auf S. 40

5. **Stellen Sie „Run Mode“ auf „Loop“.**

☞„Run Mode“ auf S. 41

6. **Stellen Sie „KeySync“ auf „1st Note“.**

☞„Key Sync.“ auf S. 41

7. **Stellen Sie „Resolution“ auf „♩“.**

Die Geschwindigkeit, mit der die Sequenzschritte (im Verhältnis zum Tempo) abgespielt werden, richtet sich nach diesem Wert. Wenn Sie „♩“ wählen, rückt der Sequenzer bei jeder Viertelnote einen Schritt vor.

Editieren der Schritte

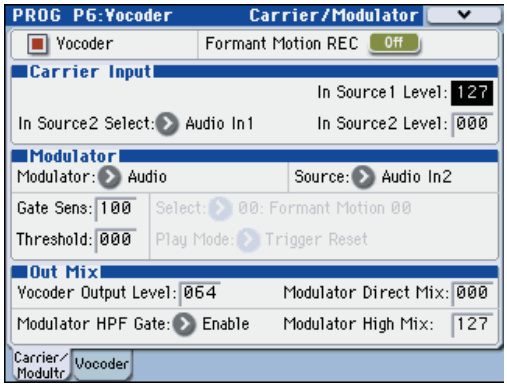
1. **Stellen Sie „Destination Param“ auf „Pitch“.**
2. **Wählen Sie mit „Motion“, wie sich die für die einzelnen Schritte gespeicherten Werte während der Sequenzwiedergabe ändern sollen. In unserem Beispiel wollen wir „Smooth“ wählen.**
3. **Spielen Sie auf der Tastatur, um etwas zu hören und stellen Sie die Parameterwerte der einzelnen Schritte ein.**

Mit den so eingegebenen Werten programmieren Sie einen Versatz der angesteuerten Parameter. Wenn Sie ganz bestimmte Werte benötigen, verwenden Sie am besten das **VALUE**-Rad usw.

Editieren eines Vocoder-Programs

Sehen wir uns jetzt an, wie man die Parameter des Trägers, Modulators und die Ausgabe einstellt.

Diese Einstellungen müssen auf der Seite „PROG P6–1: Carrier / Modulator“ vorgenommen werden.



Vocoder on/off

1. **Schalten Sie den Vocoder mit „Vocoder“ ein und aus. Wenn dieses Kästchen markiert ist, steht der Vocoder zur Verfügung.**

Carrier Input

Als Träger für den Vocoder können zwei Audiosignale verwendet werden: Eine Mono-Kombination der Amp-Ausgabe (d.h. des Signals unmittelbar vor dem EQ) und ein Signal, das über einen Audio-Eingang oder vom AUX-Bus empfangen wird.

1. **Stellen Sie mit „In Source 1 Level“ die Lautstärke des Trägersignals ein.**

Das „In Source 1“-Signal wird am Ausgang der Amp-Sektion (unmittelbar vor dem EQ) abgezweigt.

2. **Wählen Sie mit „In Source 2 Select“ die 2. Eingangsquelle des Trägers.**
3. **Stellen Sie mit „In Source 2 Level“ die Lautstärke von Eingangsquelle 2 ein.**

Modulator, Out Mix (Einstellungen für den Modulator und die Vocoder-Ausgabe)

Als Modulator für den Vocoder können Sie das an AUDIO INPUT 2 anliegende Signal, den R-Kanal der S / P DIF-Buchse bzw. eines FireWire-Ports (nach Einbau einer optionalen EXB-FW) oder aber das Audiosignal des AUX-Busses bzw. der „Formant Motion“-Daten verwenden.

In diesem Beispiel wollen wir zeigen, wie man ein an die AUDIO INPUT 2-Buchse angeschlossenes Mikrofon als Modulator verwendet.

1. **Stellen Sie „Modulator“ auf „Audio“.**
2. **Stellen Sie „Source“ auf „Audio In2“.**

Das an der AUDIO INPUT 2-Buchse anliegende Signal fungiert als Modulator.

Anmerkung: Wenn Sie das Signal einer AUDIO INPUT-Buchse als Eingangsquelle verwenden möchten, müssen Sie den Parameter „Audio In (OSC&Vocoder) Source – **Audio Inputs (Send to RADIAS)**“ (Seite „PROG P1: Program Basic“) auf „**Analog Input 1/2**“ stellen.

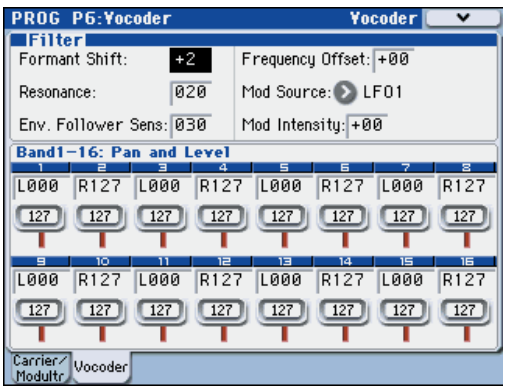
3. **Stellen Sie mit „Vocoder Output Level“ die Lautstärke des Vocoders ein.**
4. **Stellen Sie mit „Modulator Direct Mix“ den Pegel des Signals ein, das zwar als Modulator fungiert, aber auch in unbearbeitetem Zustand über den Vocoder-Ausgang ausgegeben werden kann.**
5. **Stellen Sie mit „Gate Sens“ die Empfindlichkeit des Gates ein. Wählen Sie einen Wert, bei dem die Vocoder-Ausgabe nie vorzeitig wegfällt.**
6. **Stellen Sie „Threshold“ so ein, dass Hintergrundgeräusche den Vocoder nicht auslösen. Je höher dieser Wert, desto lauter muss auch das Nutzsignal sein. Wählen Sie die Einstellung also so, dass Hintergrundgeräusche keine Auslösung bewirken können.**
7. **Wählen Sie mit „Modulator HPF Gate“ und „Modulator High Mix“ den Frequenzbereich, welcher der Vocoder-Ausgabe beigemischt wird.**

Mit „**Modulator HPF Gate**“ bestimmen Sie, ob die hohen Frequenzen der Quelle nur hörbar sind, wenn auch die interne Klangerzeugung funktioniert oder aber ob die Signale der mit „**Source**“ gewählten Quelle immer durchgelassen werden sollen.

Mit „**Modulator High Mix**“ bestimmen Sie den Pegel des hochfrequenten Quellensignals, das der Vocoder-Ausgabe beigemischt wird. Je größer der Wert, desto deutlicher sind die Konsonanten hörbar.

Filtereinstellungen

Hier können Sie die Hüllkurve des Modulators und die Bandpassfilter des Trägers (Synthesefilter) einstellen. Diese Einstellungen müssen auf der Seite „PROG P6–2: Vocoder“ vorgenommen werden.



Filter (Parameter des Synthesefilters und „Envelope Followers“)

1. **Stellen Sie mit „Formant Shift“ einen eventuell notwendigen Versatz der Bandpassfilter ein. Durch Versetzen der Filter können Sie den Charakter des Vocoder-Signals relativ dramatisch ändern.**
2. **Stellen Sie mit „Frequency Offset“ einen eventuellen Versatz der Bandpass-Filterfrequenzen ein.**

Die Filter können um ±2 Schritte versetzt werden. Im Zusammenspiel mit „**Formant Shift**“ lässt sich ein Frequenzversatz von ±4 Schritten erzielen. (☞S. 44)

3. **Stellen Sie mit „Resonance“ den Resonanzanteil der Bandpassfilter ein.**
4. **Wählen Sie mit „Mod Source“ die Modulationsquelle für „Frequency Offset“ und stellen Sie mit „Mod Intensity“ die maximale Modulationsintensität ein.**
5. **Stellen Sie mit „Env. Follower Sens“ die Empfindlichkeit des Hüllkurvensensors ein.**

Je größer der Wert, desto „fließender“ setzt der Vocoder ein. Außerdem hört er dann weniger abrupt auf.

Band 1–16: „Pan“ und „Level“ (Ausgangspegel und Stereoposition der Bänder des Synthesefilters)

1. **Stellen Sie mit „Level“ den Ausgangspegel der einzelnen Filter ein.**
2. **Stellen Sie mit „Pan“ die Stereoposition der einzelnen Filter ein.**

‘Formant Motion’-Funktion

Die „Formant Motion“-Funktion erlaubt das Aufzeichnen und die Wiedergabe eines Stimmensignals, das als Modulator für den Vocoder zur Verfügung steht. Das hat den Vorteil, dass Sie den Vocoder auch nutzen können, ohne etwas zu sagen / singen.

Die EXB-RADIAS enthält ab Werk bereits 16 „Formant Motion“-Sequenzen.

Definieren der ‘Formant Motion’-Funktion als Modulator

Sehen wir jetzt an, wie man den Vocoder mit einer vorprogrammierten „Formant Motion“-Sequenz zum Singen bringt.

1. **Wählen Sie im Program-Modus ein Vocoder-Program.**

☞„Vocoder-Programme“ auf S. 3

2. **Springen Sie zur Seite „PROG P6–1: Carrier/Modulator“.**
3. **Stellen Sie „Modulator“ auf „Formant Motion“.**
4. **Wählen Sie mit „Select“ eine „Formant Motion“-Sequenz.**

Es stehen 16 Möglichkeiten zur Wahl: Formant Motion 00–15.

5. **Stellen Sie mit „Play Mode“ ein, wie die „Formant Motion“-Daten abgespielt werden sollen.**

Wenn Sie „Trigger Reset“ wählen, wird die „Formant Motion“-Sequenz bei jeder gespielten Note neu gestartet.

6. **Spielen Sie auf der Tastatur.**

Die Vocoder-Ausgabe basiert jetzt auf den abgespielten „Formant Motion“-Daten.

Aufzeichnen Ihrer eigenen ‘Formant Motion’-Daten

Zum Aufzeichnen eigener „Formant Motion“-Daten müssen Sie folgendermaßen verfahren.

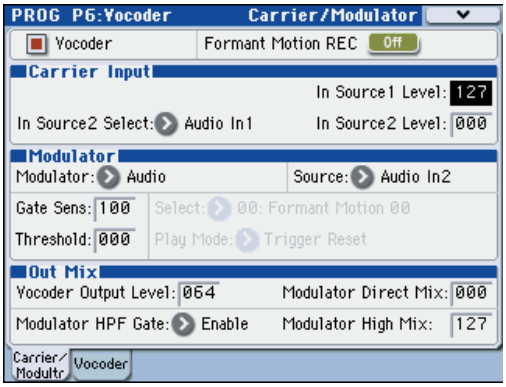
1. **Verbinden Sie ein Mikrofon mit der AUDIO INPUT 2-Buchse an der Rückseite und wählen Sie mit „Program Select“ ein Vocoder-Program.**

☞„Vocoder-Programme“ auf S. 3

2. **Stellen Sie die Eingangspegel des Mikrofons ein.**

☞„Vocoder-Programme“ auf S. 3

3. **Springen Sie zur Seite „PROG P6–1: Carrier/Modulator“.**



4. **Stellen Sie „Formant Motion REC“ auf „On“ und sprechen Sie in das Mikrofon.**

Die Aufzeichnung beginnt, sobald Sie „**Formant Motion REC**“ auf „**On**“ stellen.

5. **Halten Sie die Aufnahme an, indem Sie „Formant Motion REC“ auf „Off“ stellen. Sobald die Speicherkapazität erschöpft ist (nach ±7,5 Sekunden) hält die Aufnahme automatisch an.**
6. **Stellen Sie „Modulator“ auf „Formant Motion“.**
7. **Spielen Sie auf der Tastatur.**

Der Vocoder wird jetzt von der soeben aufgenommenen „Formant Motion“-Sequenz angesteuert.

Um die aufgezeichneten Daten zu behalten, müssen Sie sie speichern. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Write Formant Motion Data“, S. 46.

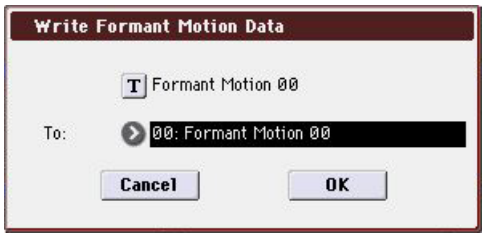
Speichern der ‘Formant Motion’-Daten

Zum Speichern der „Formant Motion“-Daten verfahren Sie bitte folgendermaßen. Es stehen 16 Speicher für „Formant Motion“-Daten zur Verfügung.

Beim Speichern einer „Formant Motion“-Sequenz gehen die Werksdaten im Zielspeicher verloren. Wenn Sie vor dem Speichern einen der folgenden Ausgänge ausführen, gehen die Daten wieder verloren.

- Anwahl eines anderen „Formant“-Speichers
- Anwahl eines anderen Programs
- Ausschalten des Instruments
- Empfang eines MIDI-Datendumps von einem externen Gerät

1. **Wechseln Sie zur Seite „PROG P6: Vocoder“ und wählen Sie den Menübefehl „Write Formant Motion Data“, um das zugehörige Dialogfenster aufzurufen.**



2. **In der obersten Zeile wird der Name der „Formant Motion“-Sequenz angezeigt.**

Wenn Sie den Namen der „Formant Motion“-Daten ändern möchten, drücken Sie das Texteingabefeld, um folgendes Dialogfenster aufzurufen.

3. **Wählen Sie mit „To“ den Zielspeicher.**
4. **Drücken Sie den [OK]-Button, um die „Formant Motion“-Daten zu speichern bzw. den [Cancel]-Button, wenn Sie es sich anders überlegt haben.**

Schalten Sie das Instrument niemals aus, solange Daten gespeichert werden. Sonst könnten Sie nämlich die Daten beschädigen.

Anmerkung: Gespeicherte Daten bleiben beim Ausschalten des Instruments erhalten. Wenn Sie möchten, können Sie sie mit dem „Save PCG“-Befehl des Media-Modus’ auch extern sichern. Die betreffenden Daten gehören zum Datensatz einer PCG-Datei.

Erstellen eigener Sounds

Eigene Sounds können Sie erstellen, indem Sie entweder vorhandene Programs abwandeln oder alles selbst programmieren. Ihre eigenen Programs können in der Bank INT–F sowie in anderen Bänken, die Sie für RADIAS-Programs reserviert haben, gespeichert werden.

Speichern der Einstellungen

RADIAS-Programs können in der Bank INT–F sowie in User-Bänken gespeichert werden, die Sie mit dem Menübefehl „Set Program User–Bank Type“ (Global-Modus) für RADIAS-Programs reservieren. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Set Program User–Bank Type“, S. 66.

Das Speicherverfahren ist dasselbe wie für EDS-Programs. Alles Weitere hierzu finden Sie unter „Speichern Ihrer Änderungen“ auf S. 50 im Bedienungshandbuch des M3.

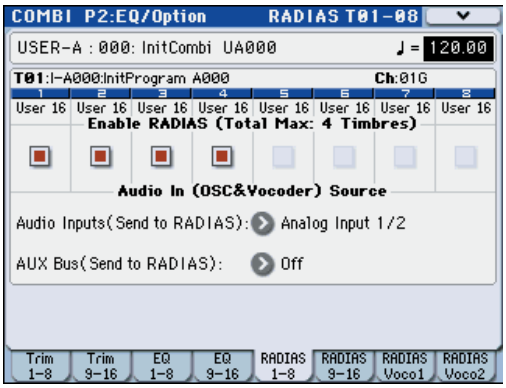
Editieren einer Combination (Combination-Modus)

RADIAS-Programs lassen sich selbstverständlich auch den Timbres einer Combination zuordnen und somit simultan zu EDS-Programs verwenden. Pro Combination können bis zu 4 RADIAS-Programs verwendet werden. Die Gesamtpolyphonie aller verwendeten RADIAS-Programs beträgt 24 Stimmen.

Timbre-Parameter

Sehen wir uns jetzt an, wie man die Timbres der Bank INT–F wählt, um sie spielen zu können.

1. **Wählen Sie die Combination, die Sie editieren möchten.**
2. **Wechseln Sie zur Seite „COMBI P2–5: RADIAS T01–08“ oder „P2–6: RADIAS T09–16“.**

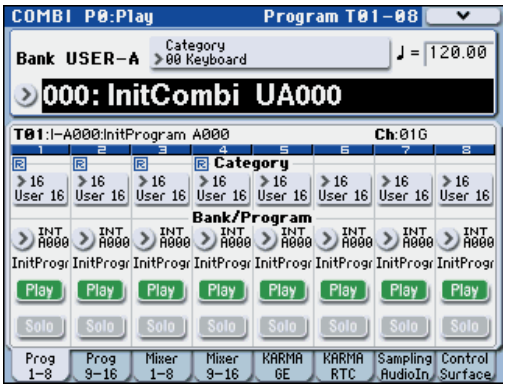


3. **Markieren Sie „Enable RADIAS“ im „Program Select“-Feld für alle Timbres, denen Sie ein RADIAS-Program zuordnen möchten. Beim Spielen auf der Tastatur hören Sie dann ein RADIAS-Program.**

Anmerkung: Es können maximal 4 „**Enable RADIAS**“-Parameter aktiviert werden. Timbres, deren Kästchen nicht markiert ist, werden nicht angesprochen.

4. **Wechseln Sie zur Seite „COMBI P0–1: Program T01–08“ oder „P0–2: Program T09–16“.**

Über der Kategorie-Angabe von Timbres, deren „**Enable RADIAS**“-Kästchen markiert ist, wird „R“ angezeigt.



5. **Wählen Sie mit „Program Select“ ein Program der Bank INT–F.**
6. **Editieren Sie die Parameter der Timbres, stellen Sie die Arpeggiator-Parameter, das Routing, die Insert- und Master-Effekte sowie den „Total“-Effekt ein.**

Folgende Parameter verhalten sich allerdings anders als bei einem EDS-Program. Siehe auch das Referenzhandbuch.

- COMBI P3–3(4)c: **Force OSC Mode, OSC Select**, **Portamento** (☞S. 54)
- COMBI P3–5(6)c: **Pitch Transpose**, **Detune (Use BPM Adjust in Menu)** (☞S. 54)
- COMBI P3–7(8)c: **Type (Combi’s Scale)** (☞S. 55)
- „Top Slope“ und „Bottom Slope“ von „Keyboard Zone“ / „Velocity Zone“ sind nicht belegt. (COMBI P4: Zone / Delay)

Editieren eines Songs (Sequencer-Modus)

Auch den MIDI-Spuren eines Songs lassen sich RADIAS-Programs zuordnen. Pro Song können bis zu 4 RADIAS-Programs verwendet werden. Die Gesamtpolyphonie aller verwendeten RADIAS-Programs beträgt 24 Stimmen.

MIDI-Spurparameter

Die Arbeitsweise zum Editieren der Parameter, das Verhalten der Parameter und die zu beachtenden Dinge sind die gleichen wie bei einer Combination.

Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Editieren einer Combination (Combination-Modus)“, S. 15.

Laden der Werksvorgaben (Global-Modus)

Um wieder die ab Werk in der EXB-RADIAS enthaltenen RADIAS-Programs und „Formant Motion“-Daten zu laden, müssen Sie folgendermaßen vorgehen. Den Werkszustand der EXB-RADIAS stellt man wieder her, indem man die Werksdaten lädt.

- Schalten Sie das Instrument niemals aus, solange Daten geladen werden.
- Vor Laden der Werksdaten müssen Sie auf der Seite „P0: Basic Setup, System Preference“ des Global-Modus’ den Speicherschutz („**Memory Protect**“) des betreffenden Datentyps deaktivieren. Tun Sie das nämlich nicht, so erscheint die Fehlermeldung „Memory Protected“ – die betreffenden Daten werden dann nicht geladen.
- Beim Laden der Werksdaten wird der Inhalt der internen M3-Speicher überschrieben. Wenn Sie diese nicht verlieren möchten, müssen Sie sie vor dem Laden mit „Save All“ oder „Save PCG“ extern sichern.

Laden der Werkseinstellungen für die RADIAS-Programs

1. **Springen Sie zur Seite „Global mode P0: Basic Setup, Basic“.**

Drücken Sie den **GLOBAL**-Taster, um in den Global-Modus zu wechseln.

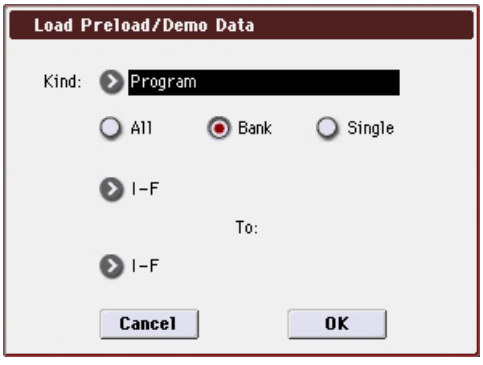
Wenn die „GLOBAL P0: Basic Setup, Basic“-Seite jetzt nicht angezeigt wird, müssen Sie den **EXIT**-Taster und das „Basic“-Register drücken.

2. **Drücken Sie den Menüpfeil und wählen Sie „Load Preload/Demo Data“.**

Es erscheint ein Dialogfenster.

3. **Wählen Sie den Datentyp („Kind“) und die Bank.**

Stellen Sie „**Kind**: **Program**“ und „**Bank**: **I–F To I–F**“ ein (siehe die Abbildung).



Anmerkung: RADIAS-Programs können in der Bank INT–F sowie in User-Bänken gespeichert werden, die Sie für RADIAS-Programs reservieren.

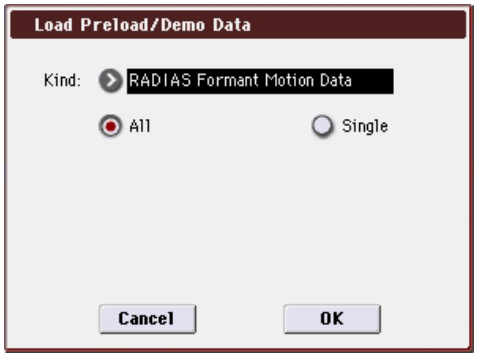
☞„Set Program User–Bank Type“ auf S. 66

4. **Drücken Sie den [OK]-Button, um den Befehl auszuführen. Drücken Sie [Cancel], um den Vorgang abzubrechen.**

Bei Drücken des [OK]-Buttons erscheint eine Rückfrage. Drücken Sie den [OK]-Button, um den Befehl auszuführen.

Laden der Werkseinstellungen für die ‘Formant Motion’-Daten

1. **Führen Sie Schritt 1 und 2 unter „Laden der Werkseinstellungen für die RADIAS-Programs“ aus, um das „Load Preload/Demo Data“-Dialogfenster zu öffnen.**
2. **Stellen Sie „Kind“ auf „RADIAS Formant Motion Data“ und wählen Sie „All“ als zu ladenden Datenbereich.**



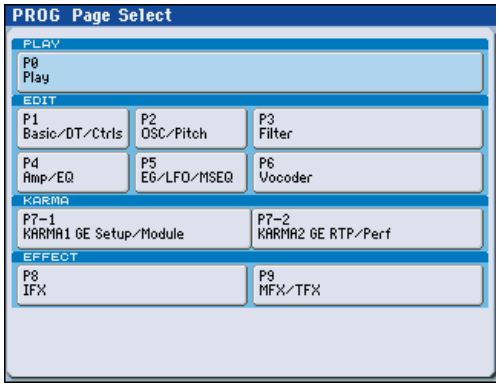
3. **Drücken Sie den [OK]-Button, um den Befehl auszuführen. Drücken Sie [Cancel], um den Vorgang abzubrechen.**

Bei Drücken des [OK]-Buttons erscheint eine Rückfrage. Drücken Sie den [OK]-Button, um den Befehl auszuführen.

Program-Modus

Page Select

Wie man die einzelnen Seiten anwählt, entnehmen Sie bitte dem Bedienungshandbuch des M3.

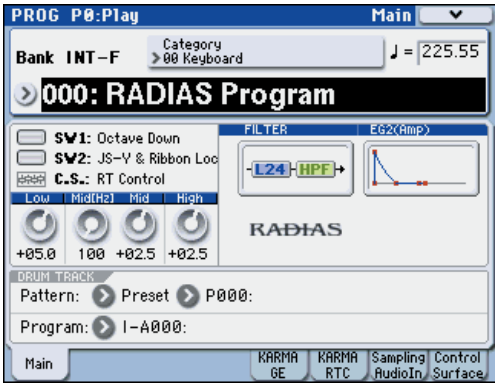


	Seite	Wichtigste Aspekte
PLAY	P0: Play	Auswahl und Spielen von RADIAS-Programs. Einfache KARMA-Editierung. Einstellungen für die Audio-Eingänge und das„Resampling“. Editieren mit der Steuersektion. (☞M3 RH, S. 2)
EDIT	P1: Basic/DT/Ctrls	Grundlegende Einstellungen für die RADIAS-Programs, z.B.„Voice Assign Mode“. Einstellungen der„Drum Track“-Funktion. X–Y-Steuerparameter. Funktionen von SW1, 2 und des Reglers. Notenzuordnung und Anschlagverhalten der Pads. (☞S. 25, ☞M3 RH, S. 25)
	P2: OSC/Pitch	Oszillatoranwahl und Einstellung der Tonhöhe (☞S. 30).
	P3: Filter	Filterparameter (Klangfarbe, ☞S. 34).
	P4: Amp/EQ	Amp-Parameter (Lautstärke). ‘Drive/Wave Shape’-Parameter. Parameter des 3-Band-EQs. (☞S. 36, ☞M3 RH, S. 58)
	P5: EG,/LFO/M SEQ	‘EG’-Parameter. ‘LFO’-Parameter. ‘Modulation Sequencer’-Parameter. (☞S. 38)
	P6: Vocoder	Vocoder-Parameter (☞S. 42).
KARMA	P7–1: KARMA1 GE Setup/Module	Allgemeine KARMA-Einstellungen und Parameter der einzelnen Module (☞M3 RH, S. 77).
	P7–2: KARMA2 GE RTP/Perf	Echtzeit- und Wiedergabeparameter der KARMA-Funktion. (☞M3 RH, S. 90)
EFFECT	P8: IFX	Ausgangsbusse der Oszillatoren und Master-Effektanteil. Routing, Anwahl und Einstellungen der Insert-Effekte (☞M3 RH, S. 98).
	P9: MFX/TFX	Routing, Anwahl und Einstellungen der Master-Effekte. Anwahl und Einstellungen des Total-Effekts. (☞M3 RH, S. 103)

PROG P0: Play

Hier können Sie Programs anwählen und spielen. Außerdem können die wichtigsten Parameter folgender Bereiche eingestellt werden: „Drum Track“-Funktion, EQ, KARMA-Funktion, Audio-Eingänge, „Resampling“ und Steuersektion.

0–1: Main



Hier können Sie ein Program wählen und das Tempo einstellen. Außerdem können Sie ein „Drum Track“-Pattern wählen und den EQ einstellen. Diese Einstellungen sind mit den Parametern der Seiten P1–3, 4 und P4–8 verknüpft.

Im Display werden die Einstellungen von SW1, SW2, der Steuersektion, der Filter und von EG2 (Verstärker) angezeigt.

Alles Weitere zu den verfügbaren Parametern und Menübefehlen finden Sie im Referenzhandbuch des M3.

0–5: KARMA GE

Hier können die KARMA-Parameter für den Program-Modus eingestellt werden. Ein RADIAS-Program kann jeweils ein KARMA-Modul (Modul [A]) ansprechen.

Weitere Hinweise zu den verfügbaren Parametern und Menübefehlen finden Sie unter „0–5: KARMA GE“, S. 4 im Referenzhandbuch des M3.

0–6: KARMA RTC

Hier werden die Namen der KARMA CONTROLS-Fader sowie der KARMA-Taster 1–8 und die dafür gespeicherten Werte angezeigt. Die Anzahl der GE-Echtzeitparameter (auch für die Wiedergabe) sowie ihre jeweiligen Einstellungen werden ebenfalls angezeigt.

Weitere Hinweise zu den verfügbaren Parametern und Menübefehlen finden Sie unter „0–6: KARMA RTC“, S. 6 im Referenzhandbuch des M3.

0–7: Sampling/Audio In

Hier können die Einstellungen für die analogen / digitalen Eingänge (analog, S / P DIF) und für das Sampeln im Program-Modus vorgenommen werden.

Weitere Hinweise zu den verfügbaren Parametern und Menübefehlen finden Sie unter „0–7: Sampling / Audio In“, S. 8 im Referenzhandbuch des M3.

0–8: Control Surface

Mit „Steuersektion“ sind die 8 Fader und 8 Taster links neben dem Display gemeint. Sie sieht zwar aus wie ein Mischpult, aber sie erlaubt auch das Editieren von Klängen, das Steuern der KARMA-Funktion und kann sogar als MIDI-Fernbedienung genutzt werden.

Auf dieser Seite werden die aktuellen Einstellungen der Fader und Taster sowie ihre jeweiligen Zuordnungen angezeigt. Sie können z.B…

- Die Lautstärke, den „Play / Mute“- und „Solo On / Off“-Status der RADIAS-Oszillatoren und der Schlagzeugspur einstellen.
- Klang- und Effektparameter mit den Fadern und Tastern beeinflussen.
- Die Fader und Taster für die Bedienung der KARMA-Funktion und die Anwahl von KARMA-Szenen verwenden.
- Editieren der Sounds mit „Tone Adjust“
- Zuordnen der Fader und Taster zu „Tone Adjust“-Funktionen

„Control Assign“-Taster und Parameter

Die Funktion der Steuersektion kann mit „**Control Assign**“ im Display oder mit den CONTROL ASSIGN-Tastern gewählt werden. Die Display-Seiten und Taster sind miteinander verknüpft und übernehmen die Einstellungen voneinander.

Im Program-Modus stehen 5 Funktionsebenen zur Verfügung.

MIXER (OSC Mix): Die Steuersektion dient zum Einstellen der Lautstärke, des „Play / Mute“- und „Solo On / Off“-Status’ der RADIAS-Oszillatoren sowie der „Drum Track“-Funktion. (Im Combination- und Sequencer-Modus wählen Sie hiermit abwechselnd die Timbres bzw. Spuren 1–8 und 9–16.)

MIXER (Mixer Input): Die Steuersektion dient zum Einstellen des Audio-Eingangspegels, des „Play / Mute“- und „Solo On / Off“-Status’ der Analog-Eingänge, der S / P DIF- und der FireWire-Eingänge (nach Einbau einer EXB-FW).

REALTIME CONTROL (RT Control): Die Fader dienen zum Beeinflussen der Klang- und Effektparameter. Die Taster dienen zum Ein- / Ausschalten der Effekte.

„**EXTERNAL**“ bedeutet, dass MIDI-Befehle zu externen Geräten gesendet werden. Wählen Sie auf der Seite „GLOBAL P1: MIDI– External Mode 1 / 2“ die MIDI-Befehle, die gesendet werden sollen.

„**TONE ADJUST**“ ist zum Editieren von Klängen mit den Fadern und Tastern gedacht.

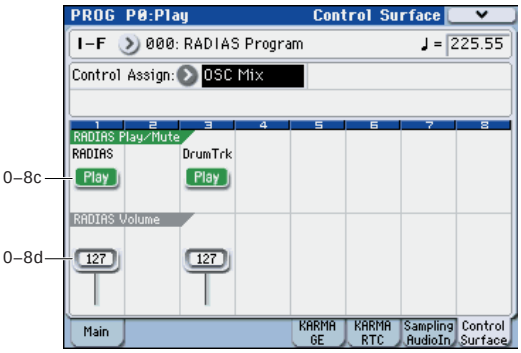
KARMA: Die Fader und Taster dienen zum Bedienen der KARMA-Funktion.

Man kann übrigens beliebig von einer Steuerebene zur anderen wechseln, ohne bereits eingestellte Änderungen zu verlieren.

Weitere Hinweise zu den Funktionen der Steuersektion –mit Ausnahme von „MIXER (OSC Mix)“ und „TONE ADJUST“– siehe „0–8: Control Surface“ auf S. 14 im Referenzhandbuch des M3.

OSC Mix

Unter „OSC Mix“ können Sie den „Play / Mute“- und „Solo On / Off“-Status der RADIAS-Oszillatoren und der „Drum Track“-Funktion einstellen.



0–8c: RADIAS Play/Mute

OSC Play/Mute:

MIX PLAY/MUTE 1, 3-Taster

Mit dem Taster MIX PLAY / MUTE 1 können die RADIAS-Oszillatoren zu- und abgeschaltet werden. Mit Taster 3 Schalten Sie die „Drum Track“-Funktion aus.

Bei Anwahl des „Play“-Status’ leuchtet die Diode dieses Tasters. Wenn Sie „Mute“ wählen, erlischt sie.

RADIAS **[Play, Mute]**

Wenn die Diode des Tasters leuchtet, steht der RADIAS-Oszillator zur Verfügung. Wenn die Diode des Tasters aus ist, kann der RADIAS-Oszillator nicht angesprochen werden.

DrumTrk **[Play, Mute]**

Wenn die Diode des Tasters leuchtet, steht die „Drum Track“-Funktion zur Verfügung. Wenn die Diode des Tasters aus ist, kann die „Drum Track“-Funktion nicht angesprochen werden.

OSC Solo:

Wenn Sie „**Panel-SWSolo Mode On**“ **markieren**, dienen die Taster zum Bedienen des „Solo“-Status’. Die „Solo“-Funktion gilt für den RADIAS, die „Drum Track“-Funktion und die Mixer-Eingänge.

‘Panel-Switch Solo Mode On’ und die Taster MIX PLAY/MUTE 1, 3

Mit dem Menübefehl „**Panel-Switch Solo Mode On**“ bestimmen Sie, ob die Taster MIX PLAY / MUTE 1, 3 zum Einstellen von „Play / Mute“ oder „Solo On / Off“ dienen. Wenn Sie „**Panel-Switch Solo Mode On**“ **markieren**, dienen die Taster zum Einstellen von „Solo On / Off“.

Tipp: „**Panel-Switch Solo Mode On**“ kann man auch aktivieren / ausschalten, indem man den ENTER-Taster gedrückt hält, während man Zifferntaster 1 betätigt.

RADIAS Solo **[Off, On]**

Dient zum Ein- / Ausschalten des „Solo“-Status’ für die RADIAS-Oszillatoren.

Drum Trk Solo [Off, On]

Dient zum Ein-/Ausschalten des „Solo“-Status’ für die „Drum Track“-Funktion.

Anmerkung: Die „Solo“-Funktion bezieht sich auf die Oszillatoren 1 und 2, die „Drum Track“-Funktion und die Audio-Eingänge.

Anmerkung: Für Programs, deren „**Oscillator Mode**“ auf „Single“ oder „Drums“ gestellt wurde, steht „OSC2 Solo“ nicht zur Verfügung.

Die „Solo On/Off“-Einstellung wird nicht gespeichert.

‘Exclusive Solo’-Menüparameter

Der „Exclusive Solo“-Menüparameter beeinflusst die „Solo“-Funktion ebenfalls.

Wenn „Exclusive Solo“ nicht markiert ist, können die RADIAS-Oszillatoren, die „Drum Track“-Funktion und die Audio-Eingänge gemeinsam solo geschaltet werden.

Wenn „Exclusive Solo“ markiert ist, können Sie abwechselnd die RADIAS-Oszillatoren und die „Drum Track“-Funktion solo schalten. Bei Aktivieren eines „Solo“-Parameters werden die übrigen automatisch deaktiviert.

Tipps: Den „Exclusive Solo“-Menübefehl können Sie auch wählen, indem Sie ENTER gedrückt halten und Zifferntaster [2] betätigen.

0–8d: RADIAS Volume

OSC Volume:

MIX VOLUMES-Fader 1, 3

Hiermit regeln Sie den Ausgangspegel der RADIAS-Oszillatoren. Dieser Regler ist nicht mit dem „Amp Level“-Parameter verknüpft. Auch der Ausgangspegel der „Drum Track“-Funktion kann geändert werden.

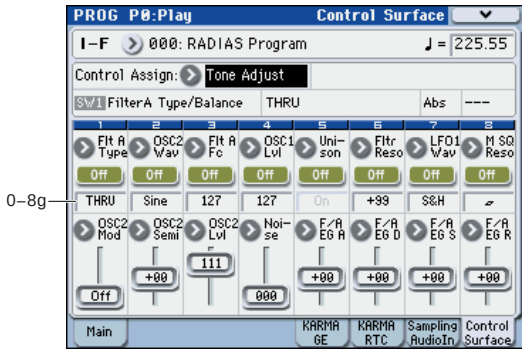
RADIAS Volume [000…127]

Mit diesem Fader stellen Sie den Pegel der RADIAS-Oszillatoren ein.

Drum Trk Volume [000…127]

Hiermit regeln Sie die Lautstärke der „Drum Track“-Funktion.

Tone Adjust



Dank „Tone Adjust“ können Sie alle Fader und Taster der Steuersektion zum Editieren von Program-Parametern verwenden und folglich wie auf einem Analog-Synthi arbeiten. Jedes Bedienelement kann nämlich einem beliebigen Program-Parameter zugeordnet werden.

‘Absolute’, ‘Relative’ und ‘Meta’

Weitere Hinweise finden Sie unter „Absolute (Abs), Relative (Rel), Meta parameter“ auf S. 19 im Referenzhandbuch des M3.

Speichern der mit ‘Tone Adjust’ vorgenommenen Änderungen

Weitere Hinweise finden Sie unter „Saving Tone Adjust Edits“ auf S. 20 im Referenzhandbuch des M3.

‘Tone Adjust’ und SysEx-Befehle

Weitere Hinweise finden Sie unter „Tone Adjust and MIDI SysEx“ auf S. 20 im Referenzhandbuch des M3.

Zusammenhang zwischen ‘Tone Adjust’ und MIDI-Steuerbefehlen (CC)

Weitere Hinweise finden Sie unter „Interaction between Tone Adjust and MIDI CCs“ auf S. 20 im Referenzhandbuch des M3.

0–8g: Tone Adjust

Infos über den gewählten Parameter

Taster 1…8

Fader 1…8

Weitere Hinweise zu den Parametern finden Sie unter „0–8g: Tone Adjust“ auf S. 20 im Referenzhandbuch des M3.

‘Common Tone Adjust’-Parameter

Außer bei einer anders lautenden Erwähnung arbeiten alle „Common Tone Adjust“-Parameter **relativ**.

Anmerkung: In den Übersichten weiter unten verweisen die Angaben in Klammern immer auf „(Wert, Befehlstyp)“.

Off. Bedeutet, dass die „Tone Adjust“-Steuerung nicht belegt ist.

Filter Cutoff. (–99…+99, CC74)
Hiermit können Sie die Frequenz aller Filter gemeinsam versetzen. Beispiel: Bei einem RADIAS-Program werden hiermit Filter A und B beeinflusst.

Filter Resonance. **(–99…+99, CC71)**
Hiermit kann der Resonanzwert aller Filter gemeinsam versetzt werden. Beispiel: Bei RADIAS-Program werden hiermit Filter A und B beeinflusst.

Filter EG Intensity. **(–99…+99, CC79)**
Hiermit können Sie den Einfluss von EG1 auf die Filterfrequenz ändern. Beispiel: Bei RADIAS-Programs werden hiermit Filter A und B beeinflusst. „**–99**“ bedeutet, dass keine Modulation erfolgt. „**+99**“ vertritt die maximale Modulation in derselben Richtung (positiv oder negativ) wie beim betreffenden Program. Beispiel: Wenn „**EG1 Intensity**“ im angesteuerten Program auf „–25“ gestellt wurde, sorgen Sie mit „Tone Adjust“= +99 dafür, dass „**EG1 Intensity**“ den Wert „–99“ verwendet.

Amp Velocity Intensity. **(–99…+99)**
Hiermit können Sie den Einfluss der Anschlagwerte auf den Amp-Pegel ändern. Mit „**–99**“ deaktivieren Sie die Anschlagmodulation de facto. „**+99**“ vertritt die maximale Modulation in derselben Richtung (positiv oder negativ) wie beim betreffenden Program.

F/A EG Attack Time. **(–99…+99, CC73)**
Hiermit kann die „Attack“-Geschwindigkeit von EG1 und EG2 versetzt werden.

F/A EG Decay Time. **(–99…+99, CC75)**
Hiermit können die „Decay“- und „Slope“-Geschwindigkeit von EG1 und EG2 versetzt werden.

F/A EG Sustain Level. **(–99…+99, CC70)**
Hiermit kann der „Sustain“-Pegel von EG1 und EG2 versetzt werden.

F/A EG Release Time. **(–99…+99, CC72)**
Hiermit kann die „Release“-Geschwindigkeit von EG1 und EG2 versetzt werden.

Filter EG Attack Time. **(–99…+99)**
Hiermit kann die „Attack“-Geschwindigkeit von EG1 versetzt werden.

Filter EG Decay Time. **(–99…+99)**
Hiermit können die „Decay“- und „Slope“-Geschwindigkeit von EG1 versetzt werden.

Filter EG Sustain Level. **(–99…+99)**
Hiermit kann der „Sustain“-Pegel von EG1 versetzt werden.

Filter EG Release Time. **(–99…+99)**
Hiermit kann die „Release“-Geschwindigkeit von EG1 versetzt werden.

Amp EG Attack Time. **(–99…+99)**
Hiermit kann die „Attack“-Geschwindigkeit von EG2 versetzt werden.

Amp EG Decay Time. **(–99…+99)**
Hiermit können die „Decay“- und „Slope“-Geschwindigkeit von EG2 versetzt werden.

Amp EG Sustain Level. **(–99…+99)**
Hiermit kann der „Sustain“-Pegel von EG2 versetzt werden.

Amp EG Release Time. **(–99…+99)**
Hiermit kann die „Release“-Geschwindigkeit von EG2 versetzt werden.

Pitch EG (EG3) Attack Time. **(–99…+99)**
Hiermit kann die „Attack“-Geschwindigkeit von EG3 versetzt werden.

Pitch EG (EG3) Decay Time. **(–99…+99)**
Hiermit können die „Decay“- und „Slope“-Geschwindigkeit von EG3 versetzt werden.

Pitch EG (EG3) Sustain Level. **(–99…+99)**
Hiermit kann der „Sustain“-Pegel von EG3 versetzt werden.

Pitch EG (EG3) Release Time. (–99…+99)
Hiermit kann die „Release“-Geschwindigkeit von EG3 versetzt werden.

„Pitch EG Attack Time“–„Pitch EG Release Time“ heißen hier zwar „Pitch EG“, aber genau genommen sind sie EG3 zugeordnet. Für die Tonhöhenmodulation von RADIAS-Programs steht keine fest zugeordnete Hüllkurve zur Verfügung. Wenn EG3 die Tonhöhe beeinflussen soll, müssen Sie eine virtuelle Verbindung zwischen „EG3“ (Src) und „Pitch“ (Dst) herstellen.

Pitch LFO1 Intensity. **(–99…+99, CC77)**
Hiermit kann der Einfluss von LFO1 auf die Tonhöhe versetzt werden.

Das hat aber keinen Einfluss auf die RADIAS-Programs.

LFO1 Speed. **(–99…+99, CC76)**
Hiermit kann die Frequenz von LFO1 versetzt werden. Wenn Sie „**MIDI/Tempo Sync.**“ von LFO aktivieren, kann hier der „**Base Note**“-Wert eingestellt werden. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Frequency [Hz]“ auf S. 39 und „Base Note (Notenwert für die Synchronisation)“ auf S. 40.

LFO1 Fade. **(–99…+99)**

LFO1 Delay. **(–99…+99, CC78)**

LFO1 Stop. **(PROG/Off/On, Absolute)**
Hat keinen Einfluss auf die RADIAS-Programs.

LFO2 Speed. **(–99…+99)**
Hiermit kann die Frequenz von LFO2 versetzt werden. Wenn Sie „MIDI / Tempo“ von LFO aktivieren, kann hier der „Base Note“-Wert eingestellt werden. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Frequency [Hz]“ auf S. 39 und „Base Note (Notenwert für die Synchronisation)“ auf S. 40.

LFO2 Fade. **(–99…+99)**

LFO2 Delay. **(–99…+99, CC78)**

LFO2 Stop. **(PROG/Off/On, Absolute)**
Hat keinen Einfluss auf die RADIAS-Programs.

Unison. **(Off/On, Absolute)**
Mit diesem „**Absolute**“-Parameter schalten Sie die „**Unison**“-Funktion ein und aus. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Unison“ auf S. 25.

Number Of Voices. **(2…16, Absolute)**
Mit diesem „**Absolute**“-Parameter wählen Sie die Anzahl der Unisonostimmen. Solange „**Unison**“ aus ist, ist dieser Parameter nicht belegt. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Number of Voices“ auf S. 25.

Detune. **(00…99, Absolute)**
Mit diesem „**Absolute**“-Parameter stellen Sie die Verstimmung der Unisonostimmen ein. Solange „**Unison**“ aus ist, ist dieser Parameter nicht belegt. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Detune[cents]“ auf S. 25.

Thickness. **(Off/01…09, Absolute)**
Hat keinen Einfluss auf die RADIAS-Programs.

'RADIAS Tone Adjust'-Parameter

OSC1 Waveform (Saw/Square/Tri/Sine/Formant/Noise/ DWGS/AudioIn, Absolute):
Hiermit wählen Sie die Wellenform von Oszillator 1.

OSC1 Mod (Waveform/Cross/Unison/VPM, Absolute):
Hier wählen Sie den Modulationstyp für Oszillator 1.

OSC1 Control1 (000…127/–63…+63, Absolute):
Hier beeinflussen Sie einen für den Modulationstyp von Oszillator 1 geeigneten Parameter.

Waveform Modulation (000…127):
Hiermit beeinflussen Sie die Wellenform von Oszillator 1, wenn „**OSC1 Mod**" auf „**Waveform**" gestellt wurde.

Cross Modulation Depth (000…127):
Hiermit bestimmen Sie die „Cross Modulation"-Intensität für Oszillator 1, wenn die „**OSC1 Mod**"-Einstellung „**Cross**" lautet.

Unison Detune (000…127):
Hiermit bestimmen Sie den Verstimmungsgrad der unisono verwendeten Stimmen, wenn „**OSC1 Mod**" auf „**Unison**" gestellt wurde.

VPM Depth (000…127):
Hiermit bestimmen Sie die Intensität des VPM-Effekts. Dieser Parameter ist nur belegt, wenn Sie „**OSC1 Mod**" auf „**VPM**" gestellt haben.

Formant Width (000…127):
Hiermit beeinflussen Sie den Frequenzgehalt des Formanten. Dieser Parameter ist nur belegt, wenn Sie „**OSC1 Waveform**" auf „**Formant**" gestellt haben.

Resonance (000…127):
Hiermit bestimmen Sie die Resonanzintensität für den Rauschgenerator. Dieser Parameter ist nur belegt, wenn Sie „**OSC1 Waveform**" auf „**Noise**" gestellt haben.

Gain (–63…+63):
Regelt die Lautstärke des Audio-Eingangs. Dieser Parameter ist nur belegt, wenn Sie „**OSC1 Waveform**" auf „**AudioIn**" gestellt haben.

OSC1 Control2 (000…127/–63…+63/01…32/ LPF63…CNT…HPF63/01…64l/L63…CNT…R63, Absolute):
Hiermit beeinflussen Sie einen für den Modulationstyp von Oszillator 1 geeigneten Parameter.

LFO1 Modulation Int. (000…127):
Bestimmt den Änderungsgrad der Oszillator 1 zugeordneten Wellenform. Dieser Parameter ist nur belegt, wenn Sie „**OSC1 Mod**" auf „**Waveform**" oder „**Cross**" gestellt haben.

Unison Phase (000…127):
Hiermit kann die relative Phaseneinstellung der Oszillatoren am Beginn einer Note eingestellt werden. Dieser Parameter ist nur belegt, wenn Sie „**OSC1 Mod**" auf „**Unison**" gestellt haben.

VPM Harmonics (01…32):
Hiermit kann die Frequenz des VPM-Modulators eingestellt werden. Dieser Parameter ist nur belegt, wenn Sie „**OSC1 Mod**" auf „**VPM**" gestellt haben.

Formant Offset (–63…+63):
Hiermit kann das Frequenzspektrum aller Formanten versetzt werden. Dieser Parameter ist nur belegt, wenn Sie „**OSC1 Waveform**" auf „**Formant**" gestellt haben.

LPF/HPF Mix (LPF…CNT…HPF):
Hiermit kann die Balance zwischen dem Tief- und Hochpassfilter des Rauschgenerators eingestellt werden. Dieser Parameter ist nur belegt, wenn Sie „**Waveform**" auf „**Noise**" gestellt haben.

Wave Select (00…63):
Hiermit wählen Sie die DWGS-Wellenform. Diese Einstellung ist nur möglich, wenn Sie „**OSC1 Waveform**"auf „**DWGS**" gestellt haben.

Balance (L001…C064…R127):
Hiermit kann die Links / Rechts-Balance des Eingangssignals eingestellt werden. Dieser Parameter ist nur belegt, wenn Sie „**OSC1 Waveform**" auf „**AudioIn**" gestellt haben.

OSC2 Waveform (Saw…Sine, Absolute):
Hiermit wählen Sie die Wellenform von Oszillator 2.

OSC2 Mod (Off/Ring…RingSync, Absolute):
Hier wählen Sie den Modulationstyp für den Oszillator.

OSC2 Semitone (–24…+24, Absolute):
Hiermit kann die Transposition im Verhältnis zu Oszillator 1 (in Halbtonschritten) eingestellt werden.

OSC2 Tune (–63…+63, Absolute):
Hiermit kann die Verstimmung im Verhältnis zu Oszillator 1 eingestellt werden.

OSC1 Level (000…127, Absolute):
Hiermit regeln Sie den Ausgangspegel von Oszillator 1.

OSC2 Level (000…127, Absolute):
Hiermit regeln Sie den Ausgangspegel von Oszillator 2.

Noise Level (000…127, Absolute):
Bestimmt den Ausgangspegel des Rauschgenerators.

FilterA Type/Balance (LPF24…LPF12…HPF…BPF…THRU, Absolute):
Hiermit wählen Sie die Charakteristik von Filter A.

FilterA Cutoff (000…127, Absolute):
Hiermit stellen Sie die Frequenz von Filter A ein.

FilterA Resonance (000…127, Absolute):
Hiermit regeln Sie die Resonanzintensität von Filter A.

FilterA EG1 Intensity (–63…+63, Absolute):
Hiermit bestimmen Sie, wie stark EG1 die Frequenz von Filter A beeinflussen darf.

FilterA Velocity Sens (–63…+63, Absolute):
Hiermit bestimmen Sie, wie stark die Anschlagdynamik die Frequenz von Filter A beeinflussen darf.

FilterB Type (LPF…COMB, Absolute):
Hiermit wählen Sie die Charakteristik von Filter B.

FilterB Cutoff (000…127, Absolute):
Hiermit stellen Sie die Frequenz von Filter B ein.

FilterB Resonance (000…127, Absolute):
Hiermit regeln Sie die Resonanzintensität von Filter B.

FilterB EG1 Intensity (–63…+63, Absolute):
Hiermit bestimmen Sie, wie stark EG1 die Frequenz von Filter B beeinflussen darf.

FilterB Velocity Sens (–63…+63, Absolute):
Hiermit bestimmen Sie, wie stark die Anschlagdynamik die Frequenz von Filter B beeinflussen darf.

Drive/Wave Shape SW (Off/Drive/Wave Shape, Absolute):
Hier können Sie „Drive" oder „Wave Shape" wählen.

Drive/WS Position (Pre Filter1/Pre Amp, Absolute):
Hiermit wählen Sie die Stelle, an der die Wellenform abgewandelt werden soll.

Drive/WS Depth (000…127, Absolute):
Hiermit bestimmen Sie die Intensität der „Drive"- oder „Wave Shape"-Beeinflussung.

Wave Shape Type (Decimator…Level Boost, Absolute):
Hiermit wählen Sie den „Wave Shape"-Typ.

Punch Level (000…127, Absolute):
Hiermit stellen Sie den Pegel der Pulswelle ein, die der Oszillatorausgabe beigemischt wird.

LFO1 Waveform (Saw/Square/Triangle/S&H, Absolute):
Hiermit wählen Sie die LFO1-Wellenform.

LFO1 Shape (–63…+00…+63, Absolute):
Hiermit ändern Sie die Wellenform von LFO1.

LFO2 Waveform (Saw/Square+/Sine/S&H, Absolute):
Hiermit wählen Sie die LFO2-Wellenform.

LFO2 Shape (–63…+00…+63, Absolute):
Hiermit ändern Sie die Wellenform von LFO2.

Mod SEQ SW (Off/On, Absolute):
Hiermit kann die Modulationssequenz ein- oder ausgeschaltet werden.

MSEQ Seq Type (Forward/Reverse/Alt1/Alt2, Absolute):
Wählen Sie das Wiedergabeverhalten der Modulationssequenz.

MSEQ Last Step (01…16, Absolute):
Hiermit bestimmen Sie, wie viele Schritte die Modulationssequenz haben soll.

MSEQ Resolution (𝅘𝅥𝅯₃…𝅝, Absolute):
Hiermit regeln Sie die Wiedergabegeschwindigkeit der Modulationssequenz im Verhältnis zum Tempo.

‘Tone Adjust’-Vorgaben

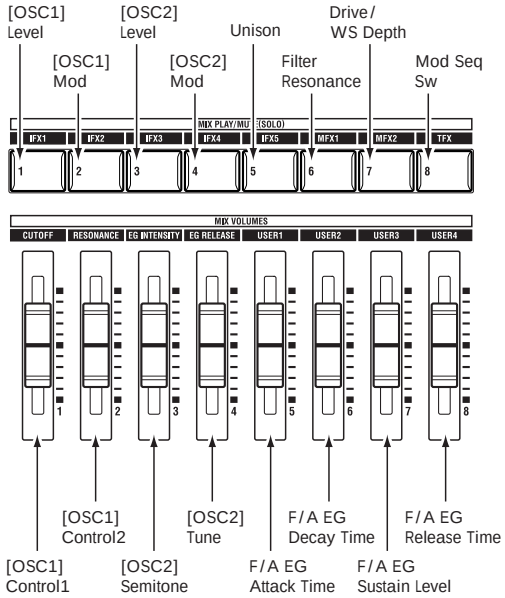
Die „Tone Adjust“-Funktionen erlauben eine schnelle Beeinflussung der zugeordneten Parameter. Die meisten werksseitig programmierten Sounds verwenden die oben gezeigten Zuordnungen. Bei Bedarf können Sie diese Zuordnungen jedoch ändern.

Alles weitere zu „Tone Adjust“ finden Sie unter siehe „Tone Adjust“ auf S. 19 im Referenzhandbuch des M3.

‘Tone Adjust’-Parameter des RADIAS

Die EXB-RADIAS unterstützt alle „Common Tone Adjust“-Parameter (siehe „‘Common Tone Adjust’-Parameter“ auf S. 22). Hinzu kommen jedoch mehrere „RADIAS Tone Adjust“-Parameter.

‘RADIAS Tone Adjust’-Vorgaben

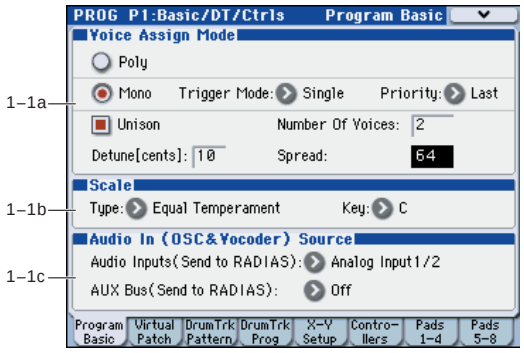


PROG P1: Basic/DT/Ctrls

Hier können die grundlegenden Aspekte eines RADIAS-Programs einstellen. Damit lassen sich folgende Dinge anstellen:

- Anwahl des „Voice Assign“-Modus’
- Einstellen der „Unison“- und „Detune“-Parameter.
- Anwahl der vom Program verwendeten Skala.
- Anwahl einer Signalquelle für den Vocoder oder die RADIAS-Oszillatoren.
- Herstellen von ‘Virtual Patch’-Verbindungen.
- Einstellungen der „Drum Track“-Funktion.
- Einstellungen des X–Y-Modus’.
- Definieren der Spielhilfen und Pad-Funktionen.

1–1: Program Basic



1–1a: Voice Assign Mode

Voice Assign Mode [Poly, Mono]

Hiermit kann der monophone oder polyphone Betrieb gewählt werden.

Poly: Das Program kann „polyphon“ gespielt werden, d.h. Akkorde werden erwartungsgemäß wiedergegeben.

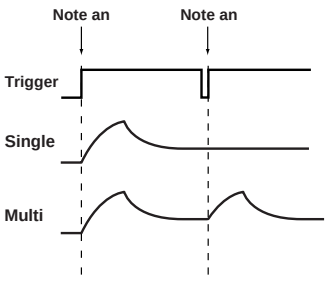
Mono: Das Program kann „monophon“ gespielt werden – Sie hören nur jeweils eine Note.

Trigger Mode [Single, Multi]

Hiermit bestimmen Sie, ob die Hüllkurven beim Spielen gebundener Noten jeweils neu gestartet werden oder nicht. Dieser Parameter wird nur angezeigt, wenn „**Voice Assign Mode**“= Mono.

Single: Gebunden gespielte Noten setzen den Verlauf / Zyklus der Hüllkurve fort. Das funktioniert aber nur, wenn man gebundene Noten spielt.

Multi: Bei jedem Drücken einer Taste wird die Hüllkurve wieder von vorne gestartet.



Priority [Low, High, Last]

„Priority“ ist nur belegt, wenn Sie „**Voice Assign Mode**“ auf „**Mono**“ gestellt haben. Mit diesem Parameter bestimmen Sie, was passieren soll, wenn mehrere Tasten gleichzeitig gedrückt werden.

Low: Die Note der tiefsten gedrückten Taste wird ausgegeben. Die meisten monophonen Analog-Synthesizer verwendeten früher dieses Prinzip.

High: Die Note der höchsten gedrückten Taste wird ausgegeben.

Last: Die Note der zuletzt gedrückten Taste wird ausgegeben.

Unison [On, Off]

Schaltet die „Unison“-Funktion ein und aus.

On (markiert): Wenn „Unison“ aktiv ist, wird jede Einzelnote von mehreren Stimmen (monophon) gespielt. Dadurch wird der Sound fetter. Mit den Parametern „**Number of Voices**“ und „**Detune [cents]**“ können Sie die Anzahl der Stimmen und ihren Verstimmungsgrad einstellen.

Off (nicht markiert): Das Program verhält sich „normal“.

Number of Voices [2…6]

Wählen Sie hier die Anzahl der Polyphoniestimmen für die „Unison“-Funktion. Je mehr Stimmen Sie wählen, desto fetter wird der Klang.

In bestimmten Fällen stehen nicht alle verlangten Polyphoniestimmen zur Verfügung.

Detune[cents] [00…99]

Hier können Sie die Verstimmung der „Unison“-Stimmen einstellen.

Spread [000…127]

Hiermit stellen Sie die Stereoposition der verfügbaren „Unison“-Stimmen ein. Die Stimmen werden dann über die hier gewählte „Breite“ verteilt.

1–1b: Scale

Scale[Equal Temperament…User Octave Scale15]

Wählen Sie hier die gewünschte Notenskala. Es stehen 10 Skalen zur Wahl.

Equal Temperament: Gleichschwebende Stimmung (das am weitesten verbreitete System). Das Intervall ist zwischen allen Halbtönen gleich groß.

Pure Major: Reine Dur-Stimmung. Dur-Akkorde in der mit „**Scale Key**“ gewählten Tonart klingen „harmonischer“.

Pure Minor: Reine Moll-Stimmung. Moll-Akkorde in der mit „**Scale Key**“ gewählten Tonart klingen „harmonischer“.

Arabic: Arabische Skala. Hier werden auch die typischen Vierteltonintervalle verwendet.

Pythagoras: „Pythagoreische Stimmung“, die im alten Griechenland entwickelt wurde. Sie eignet sich vor allem für Melodien.

Werkmeister: Werckmeister-Stimmung, die im Spätbarock verwendet wurde.

Kirnberger: Kirnberger-Stimmung, die im 18. Jahrhundert für Cembali entwickelt wurde.

Slendro: Slendro-Skala, d.h. eine indonesische Gamelan-Stimmung, die eine Oktave in fünf Noten unterteilt. Wenn Sie „**Scale Key**“ auf „C“ stellen, handelt es sich um die Noten C, D, F, G und A.

Pelog: Pelog-Skala, d.h. eine andere indonesische Gamelan-Stimmung, die eine Oktave in sieben Noten unterteilt. Wenn Sie „**Scale Key**“ auf „C“ stellen, handelt es sich um die Noten C, D, E, F, G, A und H.

User Octave Scale: Die mit „**User Octave Scale**“ programmierte Skala (Global P3: 3–1a).

Key (Scale Key) [C…B]

Geben Sie hier an, in welcher Tonart Sie die gewählte Skala verwenden möchten.

Dieser Parameter hat keinen Einfluss auf die „**Equal Temperament**“-Skala.

Wenn Sie eine andere Skala als „Equal Temperament“ wählen, kann es bei bestimmten Skala / „**Key**“-Kombinationen zu einem Versatz der Referenzfrequenz kommen. Beispiel: Der Kammerton A4 könnte plötzlich 442Hz statt 440Hz verwenden. Das können Sie jedoch bei Bedarf mit dem „**Master Tune**“ (Global P0: 0–1a) kompensieren.

1–1c: AudioIn (OSC&Vocoder) Source

Anmerkung: Die AUX-Busse funktionieren erst, wenn man ihnen mindestens ein Signal zuordnet. Hierfür müssen Sie die „AUX“-Einstellung eines Audio-Eingangs hinter dem Insert-Effekt (Program 8–2) oder die AUX-Zuordnung der „Drum Track“-Funktion (Program 1–4) ändern.

Weitere Hinweise finden Sie im „‘Audio In (OSC&Vocoder) Source’ der RADIAS-Programs“-Schema auf S. 27.

Audio Inputs (Send to RADIAS) Off, Analog Input1/2, S/P DIF L/R, Firewire L/R]

Hiermit wählen Sie den Audio-Eingang, der als Signalquelle der EXB-RADIAS fungieren soll. Das Signal dieser Quelle wird zu folgenden Blöcken übertragen.

- **OSC 1 Waveform**: **Audio In** (Program 2–1a)
- **Vocoder Carrier**: **In Source 2** (Program 6–1b)
- **Vocoder Modulator**: **Source (Audio Source)** (6–1c)

Analog Input1/2: Das Signal der Buchsen AUDIO INPUT 1,2 wird ohne Umwege verwendet. Das Signal der AUDIO INPUT1-Buchse wird als „L“-Kanal verwendet. Die AUDIO INPUT 2-Buchse speist hingegen den „R“-Kanal.

S/P DIF L/R: Das Signal der Buchsen S / P DIF wird ohne Umwege verwendet.

FireWire L/R: Das Signal des FireWire-Ports wird ohne Umwege verwendet. Diese Option steht erst nach Einbau einer optionalen EXB-FW zur Verfügung.

Weitere Hinweise finden Sie im „‘Audio In (OSC&Vocoder) Source’ der RADIAS-Programs“-Schema auf S. 27.

Anmerkung: Wenn Sie den „**Unison**“-Parameter auf „**Off**“ gestellt haben, wird das Signal in Mono ausgegeben.

AUX Bus (Send to RADIAS) [Off, AUX1/2, AUX3/4]

Hiermit wählen Sie den AUX-Bus, der als Signalquelle der EXB-RADIAS fungieren soll.

Weitere Hinweise finden Sie im „‘Audio In (OSC&Vocoder) Source’ der RADIAS-Programs“-Schema auf S. 27.

AUX1/2: Das Signal von AUX1 und AUX2 fungiert als Eingangsquelle.

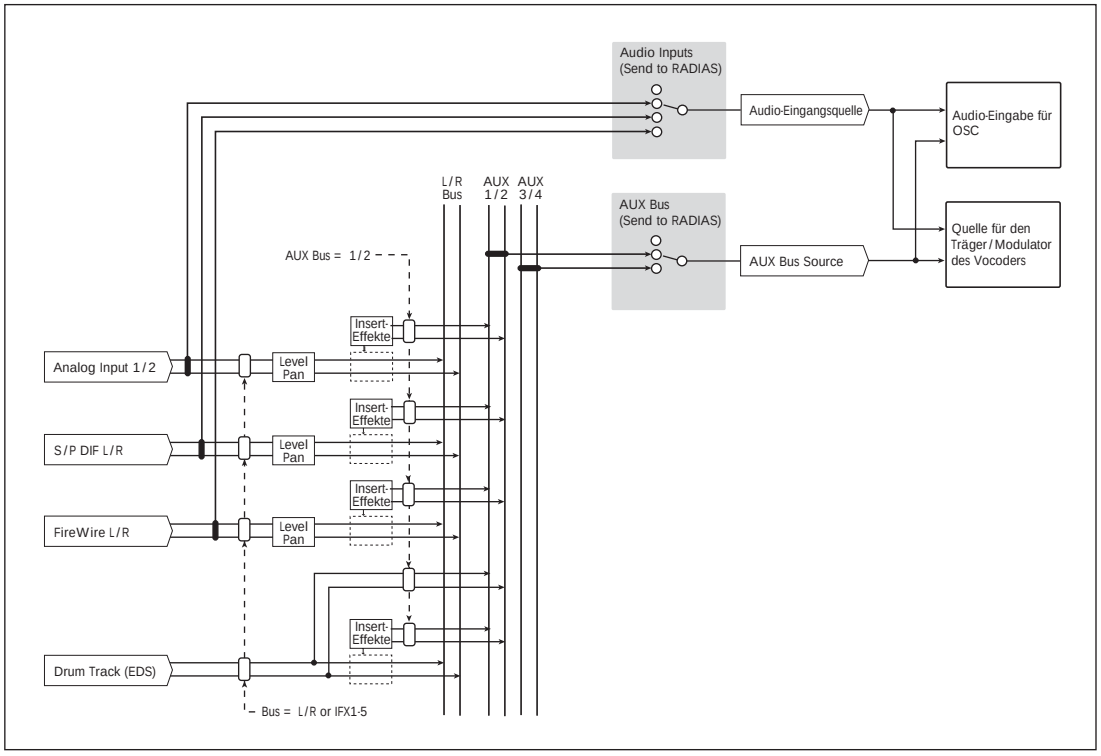
AUX3/4: Das Signal von AUX3 und AUX4 fungiert als Eingangsquelle.

Anmerkung: Die AUX-Busse, die Sie mit dem „AUX“-Parameter am Ausgang des Insert-Effekts (Program 8–2) oder für die „Drum Track“-Funktion gewählt haben (Program 1–4c), können hier als Eingangsquelle für die EXB-RADIAS gewählt werden.

Wenn der „Bus Select“-Parameter am Ausgang der Oszillatoren der EXB-RADIAS (Program 8–1) oder der Oszillatorausgang hinter dem Insert-Effekt über die AUX-Busse wieder an einen RADIAS-Oszillator oder den Vocoder angelegt wird, entsteht eine Rückkopplungsschleife. Dann wird das Eingangssignal automatisch stummgeschaltet, so dass kein Pfeifton auftritt. Allerdings hören Sie dann auch nichts mehr. Wenn Sie den Ausgang eines RADIAS-Oszillators an einen Insert-Effekt anlegen und diesen dann sowohl mit dem AUX- als auch dem „FX Control“-Bus verbinden, erzeugen die nachstehend erwähnten Effekteinstellungen eine Rückkopplungsschleife, die zu einem Pfeifton ausarten kann. Seien Sie also vorsichtig.

- Bei Verwendung von „002: Stereo Limiter“, wenn „**Envelope Source**“ auf „**FX Control 1**“ oder „**FX Control 2**“ und „**Trigger Monitor**“ auf „**On**“ gestellt wurde(n).
- Bei Verwendung von „005: Stereo Gate“, wenn „**Envelope Source**“ auf „**FX Control 1**“ oder „**FX Control 2**“ und „**Trigger Monitor**“ auf „**On**“ gestellt wurde(n).
- Bei Verwendung von „150: Vocoder“, wenn „**Modulator Source**“ auf „**FX Control 1**“ oder „**FX Control 2**“ und „**Modulator High Mix**“ auf etwas anderes als „0“ gestellt wurde(n).

'Audio In (OSC&Vocoder) Source' der RADIAS-Programs

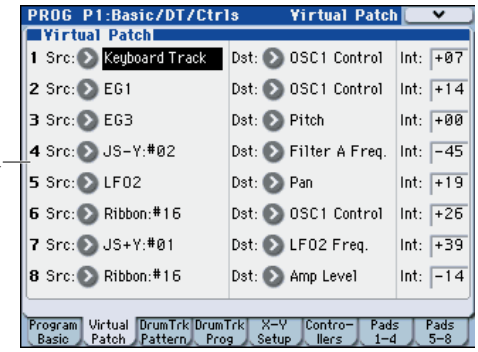


1–2: Virtual Patch

Mit diesen Parametern kann die „Virtual Patch“-Funktion eingestellt werden.

Die „Virtual Patch“-Funktion erlaubt das Herstellen von Verbindungen zwischen Modulatoren (EG, LFO usw.) und den gewünschten Parametern. Pro Program können 8 solcher Verbindungen definiert werden.

1–2a


PROG P1:Basic/DT/Ctrls
Virtual Patch
Virtual Patch
1 Src: Keyboard Track Dst: OSC1 Control Int: +07
2 Src: EG1 Dst: OSC1 Control Int: +14
3 Src: EG3 Dst: Pitch Int: +00
4 Src: JS-Y:#02 Dst: Filter A Freq. Int: -45
5 Src: LFO2 Dst: Pan Int: +19
6 Src: Ribbon:#16 Dst: OSC1 Control Int: +26
7 Src: JS+Y:#01 Dst: LFO2 Freq. Int: +39
8 Src: Ribbon:#16 Dst: Amp Level Int: -14
Program Basic
Virtual Patch
DrumTrk Pattern
DrumTrk Prog
X-Y Setup
Contro-llers
Pads 1-4
Pads 5-8

1–2a: Virtual Patch

Src (Source) [EG1…X–Y –Y Mod:#88]

Hier wählen Sie die Modulationsquelle.

EG1, EG2, EG3	EG1, EG2, EG3
LFO1, LFO2	LFO1, LFO2
Keyboard Track	Notennummer
Velocity	Anschlagwert
JS X	X-Achse des Joysticks (horizontal)
JS+Y:#01	+Y-Achse des Joysticks (vertikal nach oben, CC01)
JS-Y:#02	–Y-Achse des Joysticks (vertikal nach unten, CC02)
After Touch	Aftertouch (Kanal-Aftertouch)
Foot Pedal:#04	Fußtaster (CC04)
Ribbon:#16	Ribbon (CC16)
Value Slider:#18	VALUE-Regler (CC18)
Slider Mod5:#17	REALTIME-Fader 5 (Fader-Modulation, CC17)
Slider Mod6:#19	REALTIME-Fader 6 (Fader-Modulation, CC19)
Slider Mod7:#20	REALTIME-Fader 7 (Fader-Modulation, CC20)
Slider Mod8:#21	REALTIME-Fader 8 (Fader-Modulation, CC21)
Slider Mod5 [+]	REALTIME-Fader 5 [+]
Slider Mod6 [+]	REALTIME-Fader 6 [+]
Slider Mod7 [+]	REALTIME-Fader 7 [+]
Slider Mod8 [+]	REALTIME-Fader 8 [+]
Damper:#64	Dämpferpedal (CC64)
SW1 Mod:#80	Definierbarer Taster 1 (SW1-Modulation, CC80)
SW2 Mod:#81	Definierbarer Taster 2 (SW2-Modulation, CC81)
Foot Switch:#82	Fußtaster (CC82)
Controller:#83	MIDI-Steuerbefehl CC83
X–Y +X Mod:#85	X–Y-Modus +X (X–Y-Modulation, CC85)
X–Y -X Mod:#86	X–Y-Modus –X (X–Y-Modulation, CC86)
X–Y +Y Mod:#87	X–Y-Modus +Y (X–Y-Modulation, CC87)
X–Y -Y Mod:#88	X–Y-Modus –Y (X–Y-Modulation, CC88)

Anmerkung: Der „Key Track“-Parameter orientiert sich an der momentan verwendeten Tonhöhe (die man mit dem Pitch Bend-Parameter, der Transposition und / oder einer Modulationssequenz noch weiter ändern kann). Allerdings werden weder die Vibrato-Einstellungen, noch die Wirkung der virtuellen Patch-Verbindungen berücksichtigt.

Dst (Destination) [Pitch…LFO2 Freq.]

Wählen Sie hier den Parameter, der beeinflusst werden soll.

Pitch: Die Tonhöhe des Timbres wird moduliert.

OSC2 Pitch: Der „**OSC2 Tune**“-Parameter der Seite „P2: OSC Basic“ wird moduliert.

OSC1 Control: Der „**OSC1 Control1**“-Parameter der Seite „P2: OSC Basic“ wird moduliert.

OSC1 Level, OSC2 Level, Noise Level: Der Parameter „Mixer – **OSC1 Level**“, „**OSC2 Level**“ oder „**Noise Level**“ der Seite „P2: OSC Basic“ wird moduliert.

Filter A Type: Der „Filter A – **Type/Balance**“-Parameter der Seite „P3: Filter“ wird moduliert.

Filter A Freq.: Der „Filter A – **Frequency**“-Parameter der Seite „P3: Filter“ wird moduliert.

Filter A Reso.: Der „Filter A – **Resonance**“-Parameter der Seite „P3: Filter“ wird moduliert.

Filter B Freq.: Der „Filter B – **Frequency**“-Parameter der Seite „P3: Filter“ wird moduliert.

Drive/WS Dep: Der „Driver / WaveShape – **Depth**“-Parameter der Seite „P4: Amp / WaveShape / Driver“ wird moduliert.

Amp Level: Der Parameter „Amp Level – **Amp Level**“ der Seite „P4: Amp / WaveShape / Driver“ wird moduliert.

Pan: Der „**Pan**“-Parameter der Seite „P4: Amp / WaveShape / Driver“ wird moduliert.

LFO1 Freq., LFO2 Freq.: Der „LFO1 / LFO2 – **Frequency [Hz]**“-Parameter der Seite „P5: LFO1, LFO2“ wird moduliert.

Anmerkung: Wenn Sie den „ **MIDI/TempoSync**“-Parameter von LFO1 oder LFO2 aktiviert haben, ist die Anwahl von „LFO1 Freq“ bzw. „LFO2 Freq“ zwecklos.

Int (Intensity) [–63…+63]

Hier bestimmen Sie, wie stark und in welcher Richtung der gewählte Parameter moduliert wird. „0“ bedeutet, dass keine Modulation erfolgt.

1–3: DrumTrk Pattern („Drum Track“-Pattern)

Hier können Sie ein „Drum Track“-Pattern wählen und angeben, wie es abgespielt werden sollen.

Weitere Hinweise zu den verfügbaren Parametern und Menübefehlen finden Sie unter „1–3: DrumTrk Pattern (Drum-Track Pattern)“, S. 28 im Referenzhandbuch des M3.

1–4: DrumTrk Program (‘Drum Track’-Program)

Wählen sie hier das „Drums“-Program, das von der „Drum Track“-Funktion angesprochen wird.

Weitere Hinweise zu den verfügbaren Parametern und Menübefehlen finden Sie unter „1–4: DrumTrk Program (Drum-Track Program)“, S. 29 im Referenzhandbuch des M3.

1–5: X–Y Setup

Wählen Sie hier die Parameter, die mit der X–Y-Funktion angesteuert werden können.

Weitere Hinweise zu den verfügbaren Parametern und Menübefehlen finden Sie unter „1–5: X–Y Setup“, S. 31 im Referenzhandbuch des M3.

1–6: Controllers Setup

Hier können die Funktionen der Taster SW1 und SW2 sowie der Fader 5–8 im „Control Assign REALTIME CONTROL“-Modus definiert werden. Diese Einstellungen gelten innerhalb des aktuellen Programs.

Weitere Hinweise zu den verfügbaren Parametern und Menübefehlen finden Sie unter „1–6: Controllers Setup“, S. 35 im Referenzhandbuch des M3.

1–7: Pads 1–4 Setup, 1–8: Pads 5–8 Setup

Unter dem Display befinden sich 8 anschlagdynamische Gummitaster, die man „Pads“ nennt. Diese erinnern stark an die Pads einer Drummaschine und sind auch teilweise für jenen Einsatzbereich gedacht.

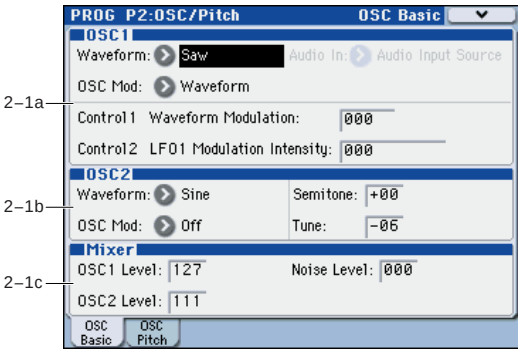
Weitere Hinweise zu den verfügbaren Parametern und Menübefehlen finden Sie unter „1–7: Pads 1–4 Setup, 1–8: Pads 5–8 Setup“, S. 36 im Referenzhandbuch des M3.

PROG P2: OSC/Pitch

Auf diesen Seiten können die wichtigsten Parameter der RADIAS-Program-Programs eingestellt werden: Die Wellenformen der Oszillatoren, ihre Tonhöhe und ihr Ausgangspegel. Die Möglichkeiten lauten u.a.:

- Anwahl der Wellenform für Oszillator 1, des Modulationstyps und der Wellenformparameter (die sich nach dem Modulationstyp richten).
- Anwahl der Wellenform für Oszillator 2, des Modulationstyps und der Tonhöhe.
- Einstellen des Ausgangspegels der Oszillatoren und des Rauschgenerators.
- Einstellen der Oszillatortonhöhe.
- Einstellen des Vibrato-Effekts, der mit der +Y-Achse des Joysticks erzielt werden kann.
- Einstellen des Pitch Bend-Intervalls.
- Einstellen des Portamentos.

2–1: OSC Basic



Diese Parameter beeinflussen die Wellenform und die Ausgabe aller Oszillatoren. Mit einer geschickten Kombination der beiden Oszillatoren lassen sich sehr komplexe Wellenformen erzielen.

2–1a: OSC1

Waveform (Wellenform von Oszillator 1) [Saw, Square, Tri, Sine, Formant, Noise, DWGS, AudioIn]

Hiermit wählen Sie die Wellenform von Oszillator 1. Die Funktion des „**Control1**“- und „**Control2**“-Parameters richtet sich nach gewählten Wellenform und der „**OSC Mod**“-Einstellung.

Saw: Diese Sägezahnwellenform eignet sich für die meisten „analogen“ Sounds, darunter Bässe und Flächen.

Square: Dies ist eine Pulswelle, mit der sich Impressionen von elektronischen und Blasinstrumenten simulieren lassen. Bei Anwahl der richtigen Pulsbreite entstehen Klänge, die an ein „Clavi“ oder Saxophon erinnern.

Tri: Eine Dreieckwelle enthält weniger Obertöne als ein Sägezahn oder eine Rechteckwelle und eignet sich daher für „runde“ Klänge (Bass oder dezente Flächen).

Sine: Eine Sinuswelle erzeugt nur den Grundton, enthält keinerlei Obertöne und klingt dementsprechend neutral.

Formant: Die Formant-Wellenform ähnelt vom Klang her einer menschlichen Stimme.

Noise: Hiermit wird Rauschen erzeugt. Mit „**Control1**“ kann die wahrnehmbare Tonhöhe des Rauschens hervorgehoben werden. Mit „**Control2**“ regeln Sie die Klangfarbe.

DWGS: Hier stehen mehrere DWGS-Wellenformen von akustischen Instrumenten und Synthesizern zur Wahl. Es stehen 64 DWGS-Wellenformen zur Verfügung.

AudioIn: Hiermit definieren Sie das mit „**Audio In**“ gewählte Signal als Oszillatorwellenform.

Audio In [Audio Input Source, AUX Bus Source]

Wählen Sie hier die gewünschte Audioquelle. Diese Einstellung wird nur verwendet, wenn Sie „**Waveform**“ auf „**AudioIn**“ gestellt haben. Stellen Sie mit „**Control1 Gain**“ den Eingangspegel und mit „**Control2 Balance**“ die Balance ein.

Audio Input Source: Als Quelle wird das Signal der mit „**Audio Inputs (Send to RADIAS)**“ gewählten Buchse (Program 1–1c) verwendet. Wenn der „**Unison**“-Parameter auf „**Off**“ gestellt wurde, wird das Signal in Mono ausgegeben.

AUX Bus Source: Das Signal des mit „**AUX Bus (Send to RADIAS)**“ gewählten AUX-Busses wird als Quelle verwendet.

Anmerkung: AUX-Busse können erst verwendet werden, wenn Sie ihnen mit dem „AUX“-Parameter am Ausgang eines IFX (Program 8–2) bzw. dem „AUX“-Parameter der „Drum Track“-Funktion (☞„AUX Bus (Send to RADIAS)“ auf S. 26) ein Audiosignal zuordnen. Wenn Sie den „**Unison**“-Parameter der Seite „P1: Program Basic“ auf „**Off**“ gestellt haben, wird das Signal in Mono ausgegeben.

OSC Mod (Modulationstyp für den Oszillator) [Waveform, Cross, Unison, VPM]

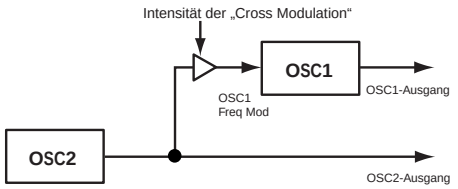
Hier wählen Sie den Modulationstyp für Oszillator 1.

Die Anzahl der verfügbaren Polyphoniestimmen richtet sich entscheidend nach der Einstellung der Parameter „**Waveform**“ und „**OSC Mod**“.

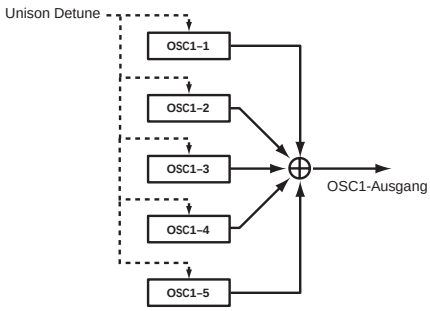
Wenn Sie „**Waveform**“ auf „**Formant**“, „**Noise**“, „**DWGS**“ oder „**AudioIn**“ stellen, kann diese Modulation nicht verwendet werden. Deshalb wird in diesem Feld dann „Waveform“ angezeigt.

Waveform (Waveform Modulation): Mit „**Control1**“ kann die Wellenform verbogen werden.

Cross (Cross Modulation): „Cross“ bedeutet, dass die Wellenform von Oszillator 2 (der hier als Modulator fungiert) die Frequenz von Oszillator 1 (Träger) beeinflusst. Die mit „**Waveform**“ gewählte Wellenform fungiert als Träger.



Unison: „Unison“ verwendet für jede ausgegebene Note fünf leicht verstimmte Oszillatoren.



VPM (Variable Phase modulation): „VPM (Variable Phase Modulation)“ beruht auf einer Sinuswelle, die sich in einem harmonischen (ganzzahligen) Abstand über dem Grundton von Oszillator 1 befindet und dessen Phase moduliert. Das führt zu „metallischen“ Obertönen. Im Gegensatz zur Überkreuzmodulation („Cross“), die eine Wellenform mit deutlich wahrnehmbarer Modulation bewirkt, erzeugt das VPM-Verfahren mit der harmonisch transponierten Sinuswelle eine statische Phasenmodulation. Oszillator 1 verwendet seine eigene (eingebaute) Sinuswelle und wird also nicht von Oszillator 2 moduliert.

Control1
Control2

Mit „**Control1**“ und „**Control2**“ können bestimmte Parameter der gewählten Wellenform beeinflusst werden. Die Parameter und der Einstellbereich richten sich nach der verwendeten Wellenform.

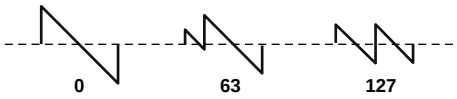
Bestimmte Einstellungen können Rauschen verursachen.

Wenn ‘Waveform’= Saw/Square/Tri/Sine, OSC Mod= Waveform

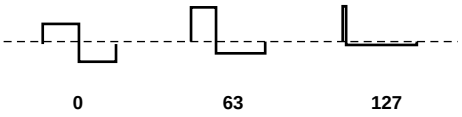
Control1: Waveform Modulation [000…127]

Mit diesem Parameter kann die Wellenform abgewandelt werden.

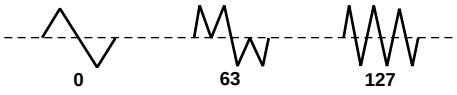
Wählen Sie „**0**“ für einen normalen Sägezahn. Bei Anwahl von „**127**“ wird der Sägezahn eine Oktave höher transponiert.



Bestimmt die Pulsbreite. Mit dem Wert „0“ erzielen Sie eine Rechteckwelle. Bei Anwahl von „**127**“ hören Sie nichts mehr, weil die Pulsbreite verschwindet.



Wählen Sie „0“ für eine normale Dreieckwelle. Bei Anwahl von „127“ ist die Dreieckwelle eine Oktave und eine Quinte höher (3. Oberton).



Eine Sinuswelle erzeugt nur den Grundton, enthält keinerlei Obertöne und klingt dementsprechend neutral.

Control2: LFO1 Modulation Intensity [000…127]

Die mit „**Control1**“ gewählte Einstellung kann von LFO1 zyklisch moduliert werden (Wellenformmodulation). Mit „Control2“ bestimmen Sie, wie intensiv das geschieht. Wählen Sie als „LFO1“ (Program 5–4a, „**Waveform**“) „Triangle“, um den Eindruck zu erwecken, dass die Wellenform zyklisch verstimmt wird. Dadurch wird der Klang fetter. Wenn Sie „LFO1“ auf „Triangle“ stellen und diesen Effekt anwenden, bekommt der Klang dank der regelmäßigen Bewegungen mehr Tiefe.

Wenn ‘Waveform’= Saw/Square/Tri/Sine, OSC Mod= Cross

Wenn Sie die Überkreuzmodulation („Cross“) verwenden, fungiert die mit „**Waveform**“ gewählte Wellenform als Träger.

Control1: Cross Modulation Depth [000…127]

Regelt die Intensität der Überkreuzmodulation.

Control2: LFO1 Modulation Intensity [000…127]

Die Überkreuzmodulation kann mit LFO1 moduliert werden. Mit „Control2“ bestimmen Sie, wie intensiv das geschieht. Während die Tonhöhenmodulation (Vibrato) die Tonhöhe in gleich großen Schritten anhebt und absenkt, beeinflusst die Überkreuzmodulation den Frequenzgehalt des Klangs.

Wenn ‘Waveform’= Saw/Square/Tri/Sine, OSC Mod= Unison

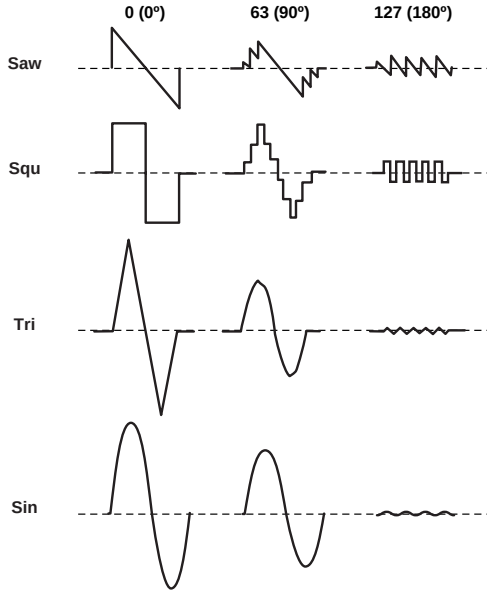
„Unison“ verwendet für jede von Oszillator 1 ausgegebene Note fünf leicht verstimmte Stimmen.

Control1: Unison Detune [000…127]

Hiermit bestimmen Sie den Verstimmungsgrad der „Unison“-Oszillatoren. Je größer der Wert, desto fetter wird der Klang.

Control2: Unison Phase [000…127]

Hiermit wählen Sie die Phase der „Unison“-Oszillatoren am Beginn einer Note. Damit kann die Klangfarbe des Einsatzes („Attack“) geändert werden. Mit dem Wert „127“ ändern Sie sowohl die Tonhöhe als auch die Lautstärke.



Wenn ‘Waveform’= Saw/Square/Tri/Sine, OSC Mod= VPM

Control1: VPM Depth [000…127]

Hiermit bestimmen Sie die Intensität des VPM-Effekts.

Control2: VPM Harmonics [01…32]

Hier kann die Frequenz des VPM-Modulators als Faktor (Vielfaches) der Frequenz von Oszillator 1 eingestellt werden.

Wenn ‘Waveform’= Formant

Control1: Formant Width [000…127]

Hiermit ändern Sie die Frequenzstruktur der menschlichen Formanten. Der Effekt entspricht dem Ändern der Mundöffnung (was einen großen Einfluss auf die Klangfarbe der Vokale hat).

Control2: Formant Offset [–63…+63]

Hiermit kann das gesamte Frequenzspektrum nach oben oder unten verschoben werden. Das entspricht einer Änderung der Mundhöhlenform. Mit dem Wert „0“ erzielen Sie die normale Formantklangfarbe.

Wenn ‘Waveform’= Noise

Control1: Resonance [000…127]

Hiermit bestimmen Sie die Resonanzintensität des Filters, das im Rauschgenerator enthalten ist. Je höher der Wert, desto stärker werden die Tonhöhenelemente des Rauschens hervorgehoben.

Control2: LPF/HPF Mix [LPF, 002…063, CNT, 065…126, HPF]

Hiermit kann die Mischung zwischen dem Tief- und Hochpassfilter eingestellt werden. Damit ändern Sie die Helligkeit des Klangs.

Wenn ‘Waveform’= DWGS

Control1: --- [---]

Control2: Wave Select [00…64]

Hier stehen mehrere DWGS-Wellenformen von akustischen Instrumenten und Synthesizern zur Wahl. Es stehen 64 DWGS-Wellenformen zur Verfügung.

Nr.	Name	Nr.	Name	Nr.	Name
0	SynSine1	22	Digi3	44	Bell1
1	SynSine2	23	Digi4	45	Bell2
2	SynSine3	24	Digi5	46	Bell3
3	SynSine4	25	Digi6	47	Endless*
4	SynSine5	26	Digi7	48	SynVox1
5	SynSine6	27	Digi8	49	SynVox2
6	SynSine7	28	Digi9	50	VoxPad1
7	SynWave1	29	E.Piano1	51	VoxPad2
8	SynWave2	30	E.Piano2	52	VoxPad3
9	SynWave3	31	E.Piano3	53	FlutePad
10	SynWave4	32	Organ1	54	EP Pad1
11	SynWave5	33	Organ2	55	EP Pad2
12	SynWave6	34	Organ3	56	Noise1
13	SynWave7	35	Organ4	57	Noise2
14	SynWire1	36	Organ5	58	Noise3
15	SynWire2	37	Clav1	59	Noise4
16	SynWire3	38	Clav2	60	Noise5
17	SynWire4	39	Guitar1	61	Noise6
18	5thSaw	40	Guitar2	62	Noise7
19	5thSqu	41	E.Bass1	63	Noise8
20	Digi1	42	E.Bass2		
21	Digi2	43	E.Bass3		

*: Die Wellenform „47: Endless“ ist für einen „Unendlich-Effekt“ gedacht und verwendet in jeder Oktave dieselben Tonhöhen. So entsteht der Eindruck, dass die Tonhöhe selbst dann immer weiter steigt, wenn man die Noten einfach hält.

Wenn ‘Waveform’= AudioIn

Control1: Gain [–63…+63]

Regelt die Lautstärke des Audiosignals.

Control2: Balance [L001…C064…R127]

Regelt die Balance zwischen dem linken (AUDIO INPUT 1-Buchse) und rechten (AUDIO INPUT 2-Buchse) Kanal des mit „**Audio In**“ (Program 2–1a) gewählten Eingangssignals.

Anmerkung: Wenn Sie „**Unison**“ der Seite „P1: Program Basic“ auf „**On**“ stellen, wird das eingehende Signal in Stereo empfangen. Dann ändern sich bestimmte Parameter immer gleichzeitig. Beachten Sie allerdings folgende Punkte.

- Die „**Balance**“-Einstellung (Control 2) ändert nichts an der Vorgabe, die da lautet, dass die Signale der AUX-Busse 1, 3 oder „Audio In 1 (L)“ die Einstellung „**Balance**“= **L001** verwenden. Analog hierzu gilt, dass für die AUX-Busse 2, 4 sowie „Audio In 2 (R)“ immer „**Balance**“= **R127** verwendet wird.
- Unabhängig von der „**Number of Voices**“-Einstellung (Program 1–1a) werden immer zwei Stimmen verwendet.
- Wenn Sie „**Spread**“ (Program 1–1a) auf „**0**“ stellen, wird für „**Balance**“ des linken und rechten Ausgangskanals „C064“ (Mitte) gewählt. Wenn Sie „**Spread**“ auf „**127**“ stellen, werden der linke und rechte Ausgang des Oszillators auf „**Balance**“= **L001** bzw. **R127** gestellt.

2–1b: OSC2

Hier befinden sich die Wellenformparameter von Oszillator 2.

Waveform (Wellenform von Oszillator 2) [Saw, Square, Tri, Sine]

Hiermit wählen Sie die Wellenform von Oszillator 2.

Diese Einstellung beeinflusst die Anzahl der Polyphoniestimmen.

Saw: Die Sägezahnwelle eignet sich für eine Vielzahl von Klängen, darunter alles, was analogen Rang und Namen hat (Synthibläser, Bassklänge usw.).

Square: Eine Rechteckwelle eignet sich für elektronische oder Holzbläserklänge (Klarinette usw.).

Tri: Eine Dreieckwelle enthält weniger Obertöne als ein Sägezahn oder eine Rechteckwelle. Der Grundton ist daher viel lauter. Sie eignet sich vor allem für „unauffällige“ Bassklänge.

Sine: Dies ist eine Sinuswelle.

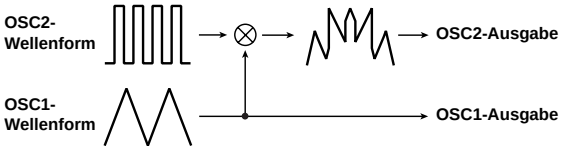
OSC Mod (Modulationstyp für den Oszillator) [Off, Ring, Sync, RingSync]

Hiermit wählen Sie den Modulationstyp für den Oszillator.

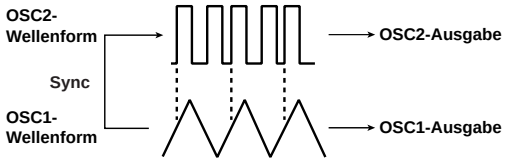
Bestimmte Einstellungen können Rauschen verursachen.

Off: Das Signal wird ohne Modulation ausgegeben. Bei Bedarf können Sie mit „**Semitone**“ und „**Tune**“ eine Verstimmung erzeugen, die den Klang „fetter“ macht. Vor allem Synthibässe wirken noch gewaltiger, wenn man Oszillator 1 und 2 in unterschiedlichen Oktaven ansiedelt.

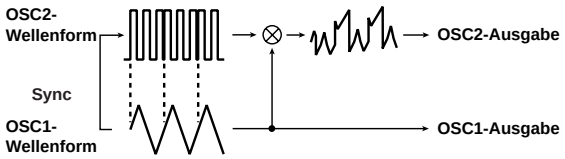
Ring: Dieser Modulationstyp erzeugt ein Frequenzspektrum, das sich zugleich aus der Summe und der Differenz von Oszillator 1 und 2 ergibt. Mit „**Semitone**“ und „**Tune**“ können Sie Glockenklänge usw. ohne wahrnehmbare Tonhöhe programmieren. Auch Effektgeräusche lassen sich hiermit erzielen.



Sync: Diese Modulation synchronisiert die Phase von Oszillator 2 mit jener von Oszillator 1, was dazu führt, dass die Phase von Oszillator 2 wiederholt korrigiert wird. Der damit erzielte Effekt eignet sich vor allem für Soloklänge. Mit „**Semitone**“ und „**Tune**“ können Sie die Obertonstruktur ändern.



RingSync: Hier werden sowohl die Ringmodulation als auch die Oszillatorsynchronisation verwendet.



Semitone [–24…+24]

Erlaubt eine Transposition in Halbtonschritten im Verhältnis zu Oszillator 1. Mit „**±12**“ erzielen Sie einen Abstand einer Oktave. „**±24**“ bewirkt eine Transposition um zwei Oktaven nach oben / unten. Der Wert „**0**“ bedeutet, dass die Tonhöhe jener von OSC1 entspricht.

Tune [–63…+63]

Erlaubt eine Verstimmung im Verhältnis zu Oszillator 1. Mit „**±63**“ erzielen Sie einen Abstand von ±2 Oktaven. „**±48**“ bewirkt eine Transposition um ±1 Oktave nach oben / unten. Mit kleinen Werten (nahe „0“) erzielen Sie geringfügige Verstimmungen.

Anmerkung: Wenn Sie „**OSC Mod**“ auf „Sync“ stellen, können Sie mit „**Semitone**“ und „**Tune**“ die Tonhöhe der Obertöne ändern. Die Stimmung des Grundtons ändert sich dabei nicht.

2–1c: Mixer

Mit diesen Parametern stellen Sie den Ausgangspegel der Oszillatoren ein. Dieser vertritt zugleich den Eingangspegel des Filters.

OSC1 Level [000…127]

Hiermit regeln Sie den Ausgangspegel von Oszillator 1.

OSC2 Level [000…127]

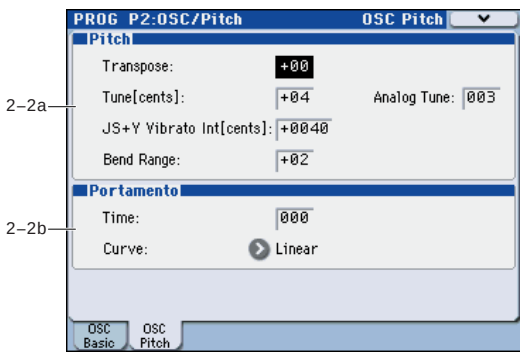
Hiermit regeln Sie den Ausgangspegel von Oszillator 2.

Noise Level [000…127]

Bestimmt den Ausgangspegel des Rauschgenerators.

2–2: OSC1 Pitch

Hier befinden sich alle Parameter, die sich auf die Tonhöhe beziehen.



2–2a: Pitch

Transpose [–48…+48]

Hiermit können Sie die Oszillatoren in Halbtonschritten (jeweils 100 Cent) erhöhen oder verringern. Im Extremfall können Sie die Tonhöhe bis zu vier Oktaven anheben oder absenken.

Tune[cents] [–50…+50]

Erlaubt das Verstimmen der Oszillatoren in Cent-Schritten. Der Einstellbereich lautet –50–+50 Cent.

Analog Tune [000…127]

Hiermit sorgen Sie dafür, dass die Tonhöhe der gespielten Noten jeweils geringfügig vom eigentlich richtigen Wert abweicht. Diese subtile Instabilität gilt bis heute als wichtiger „Wärmefaktor“ von Analog-Synthesizern. Je größer der Wert, desto auffälliger werden die Unsauberkeiten.

JS+Y Vibrato Int [cents] (JS+Y Vibrato Intensity) [–2400…+2400]

Wenn Sie den Joystick von der Mitte aus „hoch“ (nach hinten) schieben, wird ein JS+Y-Befehl erzeugt. Das wird laut Vorgabe zum Intensivieren der von LFO2 erzeugten Tonhöhenmodulation verwendet. Mit diesem Parameter bestimmen Sie, wie stark die von LFO2 generierte Modulation mit JS+Y intensiviert werden kann.

Je größer der hier gewählte Werte, desto mehr Einfluss können Sie entlang der +Y-Achse auf die Wirkung von LFO2 ausüben.

Bend Range [–12…+12]

Hiermit wählen Sie das Pitch Bend-Intervall (in Halbtonschritten) für Joystick-Bewegungen nach rechts. Um einen „normalen“ Effekt zu erzielen, müssen Sie hier einen positiven Wert wählen.

Beispiel: Wenn Sie hier „+12“ wählen und den Joystick ganz nach rechts schieben, erhöht sich die Tonhöhe der gespielten Noten um eine Oktave.

Anmerkung: Die optionale RADIAS EXB wertet nur Pitch Bend-Befehle der KARMA-Funktion aus, die sich im Bereich 0–+12 Halbtöne befinden. Eventuell kleinere oder größere Werte werden entsprechend „umgedeutet“.

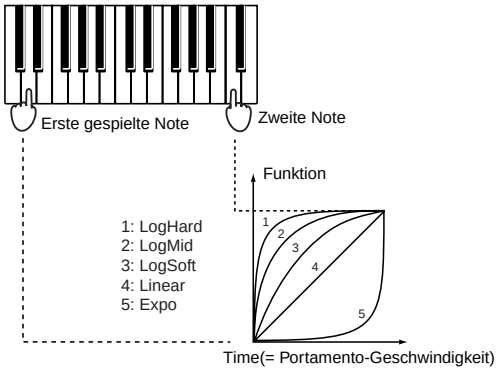
2–2b: Portamento

Time (Portamento-Geschwindigkeit) [000…127]

Hiermit stellen Sie die Portamentogeschwindigkeit ein. „Portamento“ ist eine Funktion, die fließende Übergänge zwischen den gespielten Noten erzeugt. Mit dem Wert „000“ schalten Sie das Portamento aus. Je höher der Wert, desto langsamer erfolgen die Übergänge zwischen den Noten.

Curve (Portamento-Kurve) [LogHard, LogMid, LogSoft, Linear, Expo]

Wählen Sie hier die Kurve für die Portamentofunktion.

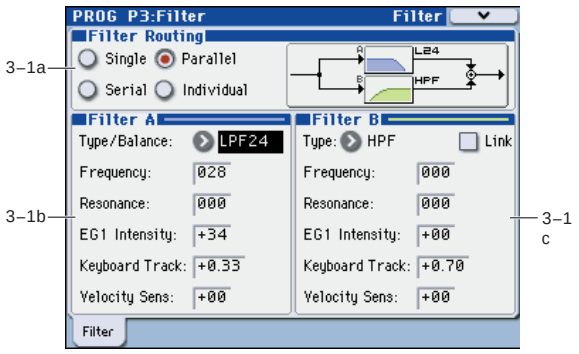


PROG P3: Filter

Hier befinden sich die Filterparameter. Damit lassen sich folgende Dinge anstellen:

- Festlegen des Filter-Routings, Anwahl des Filtertyps, Einstellen der Filterfrequenz und der Resonanz.
- Einstellen, wie stark, die Tonhöhe, Anschlagwerte und EG1 die Filterfrequenz beeinflussen dürfen.

3–1: Filter

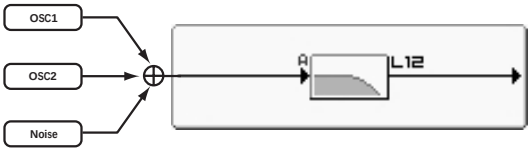


3–1a: Filter Routing

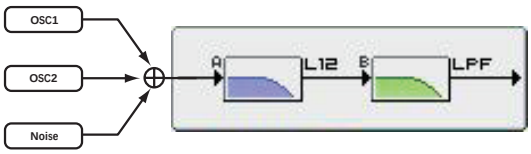
Filter Routing [Single, Serial, Parallel, Individual]

Pro RADIAS-Oszillator stehen zwei Filter zur Verfügung: „A“ und „B“. Damit bestimmen Sie, ob ein Filter oder beide verwendet werden. In letzterem Fall können Sie dann einstellen, wie sie miteinander verbunden sind.

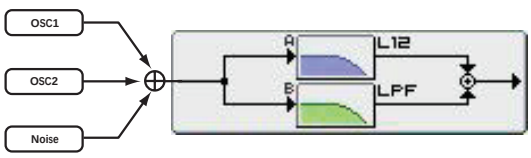
Single: Nur Filter A wird verwendet.



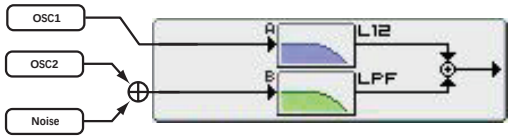
Serial: Filter A und B werden verwendet. Der Oszillator ist mit Filter A verbunden, dessen Ausgabe dann an Filter B angelegt wird.



Parallel: Filter A und B werden verwendet. Der Oszillator ist mit beiden Filtern verbunden, deren Ausgabe hinterher summiert wird.



Individual: Filter A und B werden verwendet. Der Ausgang von Oszillator 1 ist mit Filter A verbunden. Oszillator 2 spricht hingegen Filter B an. Die Ausgabe der beiden Filter wird dann summiert.



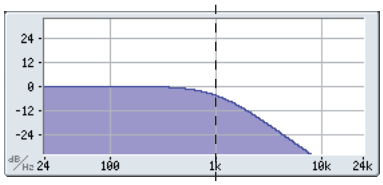
3–1b: Filter A

Type/Balance (Filtertyp/Balance) [LPF24…LPF12…HPF…BPF…THRU]

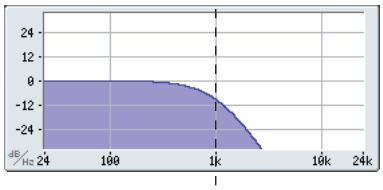
Hiermit wählen Sie die Charakteristik von Filter A. Das genaue Ergebnis richtet sich nach dem Filtertyp. Mit Positionen zwischen LPF24, LPF12, HPF, BPF und THRU erzielen Sie Hybridcharakteristika.

LPF12 (–12dB/oct), LPF24 (–24dB/oct): „LPF“ (Tiefpassfilter) ist der am häufigsten verwendete Filtertyp. Hiermit werden alle Frequenzen über dem „Cutoff“-Wert gefiltert. Je höher der „**Frequency**“-Wert, desto heller wird die Klangfarbe. Die 24dB / Oktave-Version (die wir hier auch „4-Punktfilter“ nennen) schwächt die Frequenzen stärker ab als die 12dB / Oktave-Variante („2-Punktfilter“) und eignet sich daher für typische Synthesizerklänge, die richtig Druck machen sollen.

Tiefpass (LPF): –12dB / oct

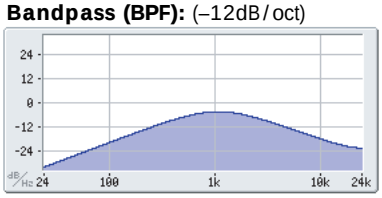


Tiefpass (LPF): –24dB / oct



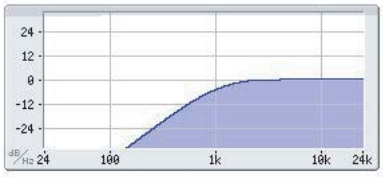
BPF (–12dB/oct): Ein „BPF“ (Bandpassfilter) lässt nur die Frequenzen um die Eckfrequenz durch. Höhere und tiefere Frequenzen werden also abgeschwächt. Diese Charakteristik eignet sich vor allem zum Hervorheben eines bestimmten Frequenzbereichs.

Bandpass (BPF): (–12dB / oct)



HPF (–12dB/oct): Ein „HPF“ (Hochpassfilter) lässt die Frequenzen über der Eckfrequenz unbeschadet durch. Tiefere Frequenzen werden jedoch abgeschwächt. Mit diesem Filter kann man den Klang „ausdünnen“. Allerdings sorgen Extremeinstellungen für eine drastische Verringerung der Lautstärke.

Hochpass (HPF): (–12dB / oct)



THRU: Das Signal wird nicht von der Filtersektion bearbeitet.

Frequency (Filterfrequenz) [000…127]

Vertritt die Filterfrequenz, d.h. von wo ab „etwas geschieht“. Mit hohen Werten heben Sie die Eckfrequenz an.

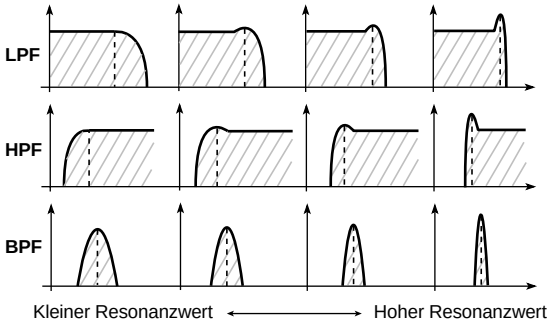
Anmerkung: Die „**Frequency**“-Einstellung kann mit einer Hüllkurve (EG1) über die Tonhöhe der gespielten Noten und den Anschlag beeinflusst werden. Mit den Parametern „**EG 1 Intensity**“, „**Keyboard Track**“ und „**Velocity Sens**“ bestimmen Sie, wie stark der „**Frequency**“-Wert in Echtzeit geändert werden soll.

Bestimmte „**Frequency**“-Einstellungen führen zu einer extrem niedrigen Lautstärke bzw. sorgen dafür, dass man überhaupt nichts mehr hört.

Resonance [000…127]

Hiermit regeln Sie die Resonanzintensität. Dieser Parameter erhöht den Pegel der Frequenzen um den „**Frequency**“-Wert und sorgt so für einen „synthetischen“ Klangcharakter. Je höher der Wert, desto auffälliger wird dieser Effekt.

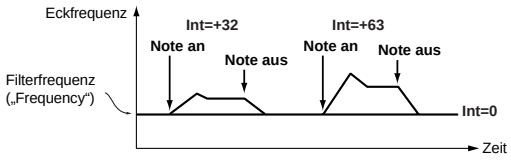
Funktionsweise des Resonance-Parameters



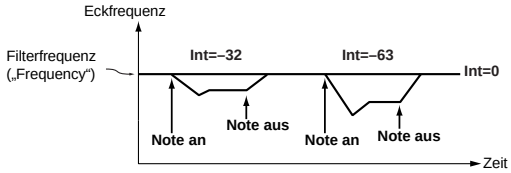
Ein hoher „**Resonance**“-Wert könnte zu Übersteuerung führen.

EG1 Intensity [–63…+63]

Hier bestimmen Sie, wie stark EG 1 die Filterfrequenz beeinflussen darf. Damit werden dynamische Änderungen erzielt. Bei hohen positiven (+) Werten wird die Frequenz stark angehoben.



Bei hohen negativen (–) Werten wird die Frequenz stark verringert.



Keyboard Track [–2.00…+2.00]

Hier bestimmen Sie, wie stark sich die Filterfrequenz nach der Tonhöhe der gespielten Noten richtet.

Der Wert „0“ bedeutet, dass alle Noten dieselbe Filterfrequenz verwenden. Positive (+) Werte bedeuten, dass die Filterfrequenz der Noten rechts des C4 immer weiter ansteigt. Die Noten links des C4 werden hingegen immer dumpfer. Bei Anwahl des Wertes „+1.0“ entspricht die Filteröffnung der Tonhöhe der gespielten Noten. Negative (–) Werte bedeuten, dass die Filterfrequenz der Noten rechts des C4 immer weiter sinkt. Die Noten links des C4 werden hingegen immer heller.

Anmerkung: Der „Key Track“-Parameter orientiert sich an der momentan gültigen Tonhöhe (die man mit dem Pitch Bend-Parameter, der Transposition und / oder einer Modulationssequenz noch weiter ändern kann). Allerdings werden weder die Vibrato-Einstellungen, noch die Wirkung der virtuellen Patch-Verbindungen berücksichtigt.

Velocity Sens (Anschlagdynamik) [–63…+63]

Hiermit bestimmen Sie, wie stark und in welcher Richtung der Anschlag die Filterfrequenz beeinflussen darf.

Positive (+) Werte bedeuten, dass die Filterfrequenz bei härterem Anschlag steigt. Negative (–) Werte bedeuten, dass die Filterfrequenz bei härterem Anschlag sinkt.

3–1c: Filter B

Hier befinden sich die Parameter von Filter B.

Diese Parameter sind nur belegt, wenn Sie „Filter A **Routing**“ auf „**Serial**“, „**Parallel**“ oder „**Individual**“ stellen.

Type (Charakteristik von Filter B) [LPF, HPF, BPF, COMB]

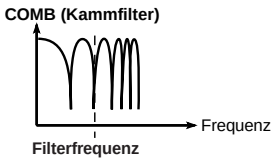
Wählen Sie hier den Filtertyp.

Diese Einstellung beeinflusst die Anzahl der Polyphoniestimmen.

LPF, HPF, BPF: Hierbei handelt es sich um dieselben –12dB / Oktave-Charakteristika wie für Filter A.

Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Type / Balance (Filtertyp / Balance)“, S. 34.

COMB: Ein „Kammfilter“ (dessen Name sich aus seiner „Frisierkurve“ herleitet) lässt bestimmte Frequenzbänder durch und schwächt andere ab. Daraus ergibt sich ein sehr eigenwilliges Resultat. Je höher der „**Frequency**“-Wert, desto größer wird der Abstand zwischen den durchgelassenen Bändern (es wird also mehr gefiltert).



Link [Off, On]

Hiermit bestimmen Sie, ob Filter B die Einstellungen von Filter A übernehmen soll oder nicht.

Off: Filter A und B können separat eingestellt werden.

On: Filter B übernimmt die Einstellungen von Filter A. Alle Parameterwerte unter / hinter „**Frequency**“ entsprechen also jenen von Filter A.

Frequency (Filterfrequenz) [000…127]

Resonance [000…127]

EG1 Intensity [–63…+63]

Keyboard Track [–2.0…+2.0]

Velocity Sens (Anschlagdynamik) [–63…+63]

Siehe die Parameter von Filter A.

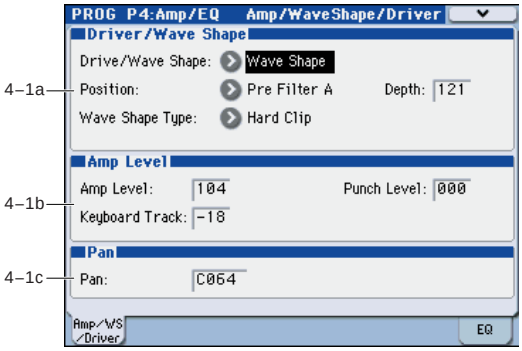
Weitere Hinweise zu diesen Parametern finden Sie unter „3–1b: Filter A“ auf S. 34.

PROG P4: Amp/EQ

Auf dieser Seite finden Sie die Parameter von „Drive / Wave Shape“, „Amp“, und dem 3-Band-EQ. Damit lassen sich folgende Dinge anstellen:

- Anwahl von „Drive“ oder „Wave Shape“
- Einstellen der Verstärkerlautstärke und der Notenskalierung.
- Einstellen der Stereoposition (Pan).
- Einstellen des 3-Band-EQs.

4–1: Amp/WaveShape/Driver



4–1a: Driver/Wave Shape

Drive/Wave Shape [Off, Drive, Wave Shape]

Hiermit aktivieren Sie entweder die „Drive“- oder die „Wave Shape“- Funktion.

Diese Einstellung beeinflusst die Anzahl der Polyphoniestimmen.

Off: „Drive“ und „Wave Shape“ sind aus.

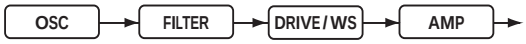
Drive: Die „Drive“-Funktion wird verwendet. Sie eignet sich einerseits zum Erzeugen von Verzerrung und andererseits zum Anheben der tiefen Frequenzen. Die Verzerrungsintensität richtet sich sowohl nach der „**Depth**“-Einstellung als auch nach dem Ausgangspegel der Oszillatoren (Mixer der Seite „P2–1: OSC Basic“).

Wave Shape: Die „Wave Shape“-Funktion ist aktiv. Ihre genaue Wirkung richtet sich nach der „**Wave Shape Type**“-Einstellung. Sie verbiegt die eingehende Wellenform und versieht sie auf diese Weise mit Obertönen, die sie zuvor nicht enthielt.

Position [PreFiltA, PreAmp]

Pre Filter A: „Drive“ oder „Wave Shape“ beeinflusst das Oszillatorsignal vor Filter A. Diese Einstellung sollten Sie wählen, wenn Sie zuerst die Wellenform beeinflussen und das Ergebnis im Anschluss filtern möchten.

Pre Amp: „Drive“ oder „Wave Shape“ beeinflusst das Oszillatorsignal vor dem Verstärker. Wählen Sie diese Einstellung, wenn Sie einen hohen Resonanzwert benötigen und den so erzeugten Sound dann mit einer ganz speziellen Verzerrung anreichern möchten.



Depth [000…127]

Wählen Sie hier, wie stark der „Drive“-Effekt oder die „Wave Shape“-Funktion das Signal beeinflussen darf.

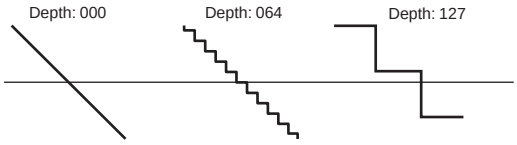
Wave Shape Type [Decimator…Level Boost]

Hier können Sie den „Wave Shape“-Typ wählen. Dieser Parameter wird nur angezeigt, wenn „**Drive/WS**“= Wave Shape.

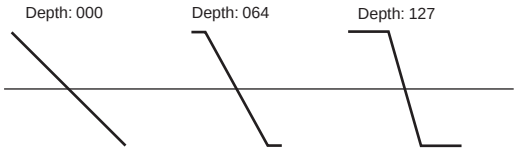
Diese Einstellung beeinflusst die Anzahl der Polyphoniestimmen.

Bestimmte Einstellungen können Rauschen verursachen.

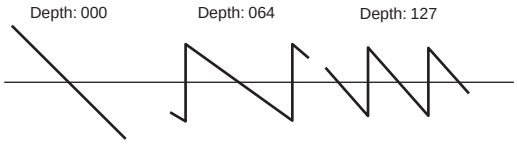
Decimator: Hiermit wird die Auflösung (Anzahl der Bits) reduziert.



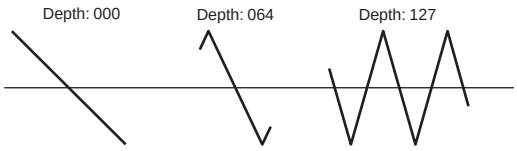
Hard Clip: Hiermit werden die Wellenformpartien über dem Schwellenwert abgeflacht.



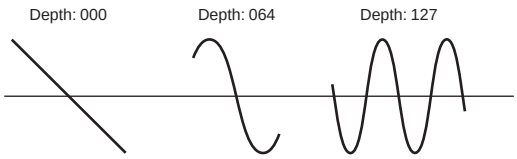
Oct Saw: Entfernt die Wellenformpartien über dem Schwellenwert, kehrt sie um und fügt sie weiter unten (oder oben) wieder ein.



Multi Tri: Wenn Sie damit einen Sägezahn bearbeiten, wird daraus eine Dreieckwelle.

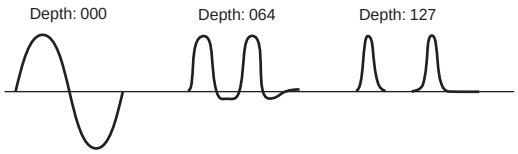


Multi Sin: Wenn Sie damit einen Sägezahn bearbeiten, wird daraus eine Sinuswelle.



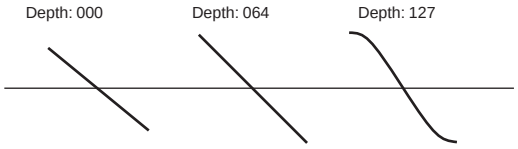
Sub OSC Saw, Sub OSC Squ, Sub OSC Tri, Sub OSC Sin: Die gewählte Wellenform ist eine Oktave tiefer als Oszillator 1. Mit „**Depth**“ stellen Sie die Mischung zwischen diesem Signal und Oszillator 1 ein.

Pickup: Simuliert einen elektromagnetischen Tonabnehmer. Mit „**Depth**“ bestimmen Sie die Intensität des Effekts.



Anmerkung: Die Abbildung unter „Pickup“ zeigt, wie sich die Wellenform ändert, wenn man einen Sinuston der Tonhöhe „C4“ bearbeitet. Die genaue Wirkung richtet sich stark nach der Tonhöhe der gespielten Noten.

Level Boost: Hiermit wird der Ausgangspegel angehoben. Mit „**Depth**“ bestimmen Sie, wie stark das geschieht.



Diese Einstellung erzeugt u.U. einen weitaus höheren Pegel als die übrigen „WS“-Typen.

4–1b: Amp Level

Amp Level [000…127]

Hiermit legen Sie den Basispegel von Oszillator 1 fest – d.h. vor der Beeinflussung durch die Notenskalierung, den Anschlag und anderer Modulationstypen.

Punch Level [000…127]

Hiermit können Sie den Einsatz („Attack“) „knackiger“ machen. Dafür wird eine Pulswellenform benötigt, die am Beginn jeder Note zum Ausgangssignal des Oszillators hinzugefügt wird. Je höher der Wert, desto auffälliger wird der Einsatz.

Bei einer gemächlichen „Attack“ des EG usw. fällt dieser Effekt nicht auf (weil sein „Zeitfenster“ begrenzt ist).

Keyboard Track [–63…+63]

Stellen Sie hier ein, wie stark sich die Lautstärke nach der Tonhöhe der gespielten Noten richten soll.

Positive (+) Werte bedeuten, dass die Lautstärke ab der Note „C4“ nach rechts immer weiter zu- und im Bass immer weiter abnimmt.

Negative (–) Werte bedeuten, dass die Lautstärke ab der Note „C4“ im Diskant immer weiter ab- und im Bass immer weiter zunimmt.

Der Wert „0“ bedeutet, dass alle Noten gleich laut sind.

Anmerkung: Der „Key Track“-Parameter orientiert sich an der momentan verwendeten Tonhöhe (die man mit dem Pitch Bend-Parameter, der Transposition und / oder einer Modulationssequenz noch weiter ändern kann). Allerdings werden weder die Vibrato-Einstellungen, noch die Wirkung der virtuellen Patch-Verbindungen berücksichtigt.

4–1c: Pan

Pan [L000…C064…R127]

Hiermit kann die Stereoposition des RADIAS-Signals eingestellt werden. Die Einstellung „**L001**“ platziert das Signal links außen, „**C064**“ ordnet es in der Mitte an und „**R127**“ entspricht einer Anordnung hart rechts.

4–8: EQ

Hier können die Parameter des EQ-Mittenbandes eingestellt werden.

Weitere Hinweise zu den verfügbaren Parametern und Menübefehlen finden Sie unter „4–8: EQ“, S. 65 im Referenzhandbuch des M3.

PROG P5: EG/LFO/MSEQ

Hier können Sie die EG-Parameter (Hüllkurve) einstellen. Mit den Hüllkurven lassen sich die Tonhöhe, die Filterfrequenz und die Lautstärke dynamisch bearbeiten. Mit den LFOs hingegen können zyklische Variationen unterschiedlicher Aspekte erzielt werden. Außerdem finden Sie hier die Parameter der Modulationssequenzer, die sich für die „Automatisierung“ bestimmter Parameterwertänderungen eignen.

5–1: EG1 (Filter), 5–2: EG2 (Amp), 5–3: EG3

Hier befinden sich die „EG“-Parameter (Hüllkurven).

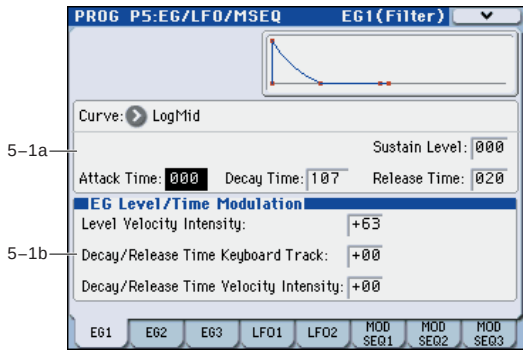
Laut Vorgabe dient EG1 zum Beeinflussen der Eckfrequenz der Filter.

EG2 ist hingegen als Verstärkerhüllkurve konfiguriert.

Anmerkung: Dank der virtuellen Verbindungen (VIRTUAL PATCH) kann man diese Hüllkurven zudem als Modulationsquellen für andere Parameter verwenden.

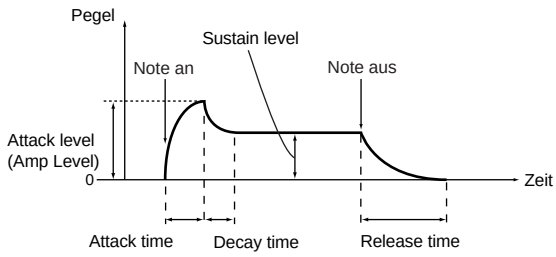
Möglichkeiten:

- Einstellen der Hüllkurve.
- Anwahl der Kurve für die „Decay“- und „Release“-Übergänge.
- Einstellen der Modulationsparameter.



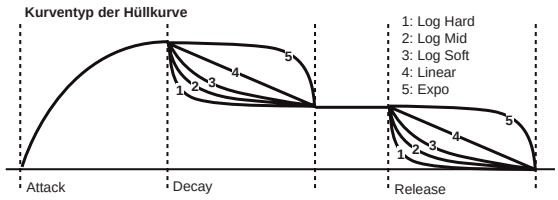
5–1(2)(3)a: Envelope

Mit diesen Parametern bestimmen Sie, wie die Hüllkurve den bearbeiteten Aspekt „formt“.



Curve [LogHard…Expo]

Hier können Sie die Kurve für die „Decay“- und „Release“-Übergänge wählen.



Attack Time [000…127]

Vertritt die Geschwindigkeit, mit welcher der Einschwingpegel nach Starten der Hüllkurve angefahren wird.

Decay Time [000…127]

Vertritt die Geschwindigkeit, mit welcher die Hüllkurve vom „Attack“- zum „Sustain“-Pegel geht.

Sustain Level [000…127]

Hiermit wählen Sie den Sustain-Pegel.

Release Time [000…127]

Die Geschwindigkeit, mit der wieder Pegel „0“ angefahren wird.

5–1(2)(3)b: EG Level/Time Modulation

Level Velocity Intensity [–63…+63]

Hiermit bestimmen Sie, wie und wie stark sich die Amplitude des EG nach den Anschlagwerten richtet. Je höher der Wert, desto stärker kann die Hüllkurvenamplitude beeinflusst werden.

Positive (+) Werte: Bei leichtem Anschlag nimmt die Hüllkurvenamplitude immer weiter ab. Bei härterem Anschlag steigt die Amplitude hingegen.

Negative (–) Werte: Bei hartem Anschlag nimmt die Hüllkurvenamplitude immer weiter ab. Bei leichterem Anschlag steigt sie hingegen.

Decay/Release Time Keyboard Track [–63…+63]

Hiermit bestimmen Sie, wie und wie stark sich die Tonhöhe der gespielten Noten auf die „Decay“- und „Release“-Geschwindigkeit auswirken. Je höher der Wert, desto drastischer ändert sich die Geschwindigkeit jener EG-Parameter. Die Note „C4“ fungiert als „Ursprung“ (keine Änderung) dieser Funktion.

Positive (+) Werte: Je weiter sich die rechts des „C4“ gespielten Noten vom Ursprung entfernen, desto schneller werden die Übergänge. Bei Noten links des „C4“ werden die Übergänge zusehends träger.

Negative (–) Werte: Je weiter sich die gespielten Noten links des „C4“ befinden, desto schneller werden die Übergänge. Bei Noten rechts des „C4“ werden die Übergänge zusehends schneller.

Decay/Release Time Velocity Intensity [–63…+63]

Hiermit bestimmen Sie, wie und wie stark sich die Anschlagwerte der gespielten Noten auf die „Decay“- und „Release“-Geschwindigkeit auswirken. Je höher der Wert, desto drastischer ändert sich die Geschwindigkeit jener EG-Parameter.

Positive (+) Werte: Bei leichtem Anschlag werden die Übergänge der Hüllkurve immer träger. Mit zusehends härterem Anschlag werden sie schneller.

Negative (–) Werte: Bei hartem Anschlag werden die Übergänge der Hüllkurve immer träger. Mit zusehends leichterem Anschlag werden die Übergänge nach und nach schneller.

5–4: LFO1, 5–5: LFO2

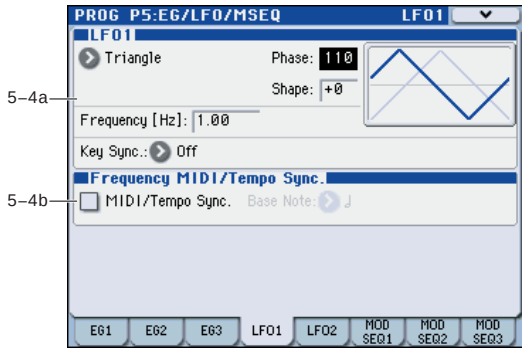
Hier befinden sich die Parameter der LFOs (Niederfrequenzoszillatoren).

LFO1 fungiert laut Vorgabe als „**Control 1**“-Modulationsquelle von Oszillator 1.

LFO2 ist für die Tonhöhenmodulation bestimmt, die man mit der +Y-Achse des Joysticks (oder MIDI-Steuerbefehl CC01) hinzufügen kann.

Möglichkeiten:

- Anwahl der LFO-Wellenform und Einstellung der Frequenz usw.
- Hier können Sie einstellen, ob der LFO zu Beginn einer Note zurückgestellt wird oder nicht. (Key Sync)
- Mit diesen Parametern sorgen Sie dafür, dass der LFO zum Tempo synchron läuft.



5–4(5)a: LFO 1, LFO2

Waveform [Saw, Square, Square+, Triangle, Sine, S&H]

Hiermit wählen Sie die LFO-Wellenform.

Die Möglichkeiten für LFO1 lauten „Saw“, „Square“, „Triangle“ und „S/H“.
Die Möglichkeiten für LFO2 lauten „Saw“, „Square+“, „Sine“ und „S/H“.

Phase (Ausgangsphase) [000…180]

Bestimmt die Ausgangsposition der LFO-Wellenform. Dieser Parameter ist nur belegt, wenn Sie „**KeySync**“ auf „1st Note“ oder „Each Note“ gestellt haben.

Wählen Sie „0“, wenn die LFO-Wellenform am „Nullpunkt“ beginnen und dann zuerst ansteigen (positiv werden) soll. Der Wert „90“ bedeutet, dass die LFO-Wellenform am höchsten Punkt beginnt.

Wählen Sie „180“, wenn die LFO-Wellenform am „Nullpunkt“ beginnen und dann zuerst absinken (negativ werden) soll.

Shape [–63…+63]

Hiermit ändern Sie die Gestalt der mit „**Waveform**“ gewählten Wellenform. (☞ S. 39 Abb. „LFO-Wellenform und Gestalt“)

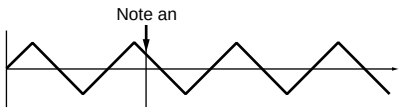
Frequency [Hz] [0.01…100.0Hz]

Hier können Sie die Geschwindigkeit des LFOs einstellen. Dieser Parameter wird nur angezeigt, wenn „**TempoSync**“= Off. Je höher der Wert, desto schneller moduliert der LFO.

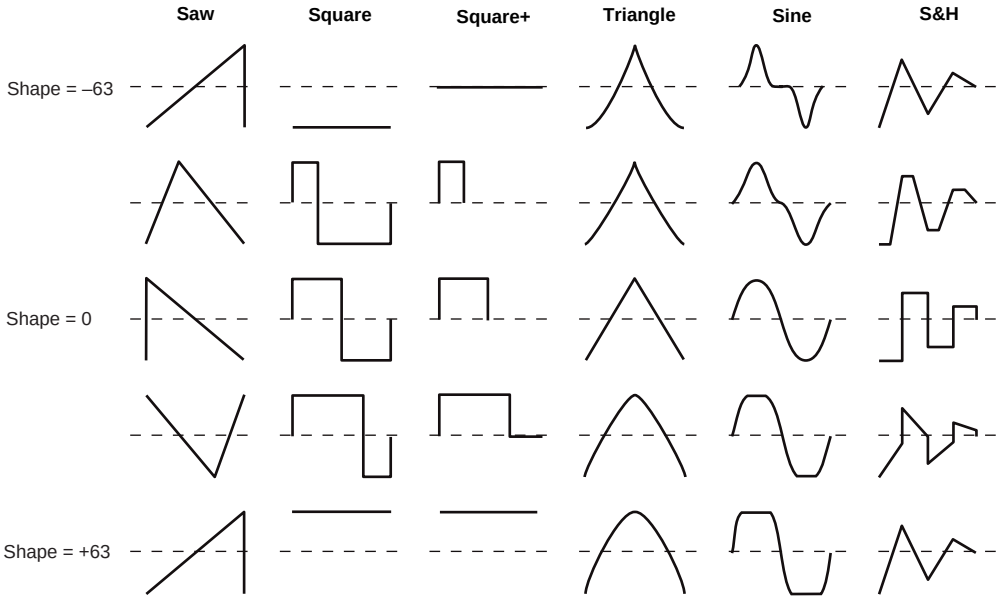
Key Sync [Off, 1st Note, Each Note]

Hier können Sie einstellen, ob der LFO bei jeder neuen Note zurückgestellt wird.

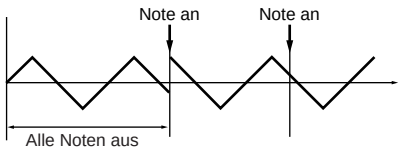
Off: Die Phase des LFOs wird nicht zurückgestellt, wenn Sie neue Noten spielen.



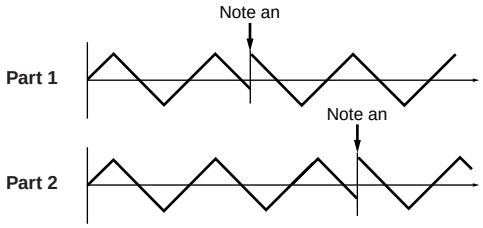
LFO-Wellenform und Gestalt



1st Note: Die Phase des LFOs wird für die jeweils erste Note zurückgestellt. Wenn Sie dann weitere gebundene Noten spielen, läuft der LFO jedoch so lange weiter, bis Sie alle Tasten wieder freigeben.



Each Note: Die Phase des LFOs wird bei jeder gespielten Note zurückgestellt. Alle Noten werden also individuell moduliert.



5–4(5)b: Frequency MIDI/Tempo Sync.

MIDI/Tempo Sync. [Off, On]

Wählen Sie hier die LFO-Geschwindigkeit. So lassen sich Vibrato, WahWah, Tremolo und / oder „Auto Pan“ erzielen, die jederzeit der Geschwindigkeit der KARMA-Funktion, eines internen bzw. externen MIDI-Songs entsprechen.

On (markiert): Der LFO läuft zum MIDI Clock-Takt synchron. Mit dem „**Base Note**“-Parameter kann die LFO-Geschwindigkeit um den entsprechenden Faktor erhöht / verringert werden. Die „**Frequency**“-Einstellung wird ignoriert.

Off (nicht markiert): Die LFO-Geschwindigkeit wird vom „**Frequency**“-Parameter vorgegeben (keine Temposynchronisation).

Wenn Sie „**MIDI/Tempo Sync**“ auf „**On**“ stellen, steht „**LFO1 (LFO1 Freq)**“ nicht mehr als Ziel („**Dst**“) für virtuelle Patch-Verbindungen zur Verfügung.

Base Note (Notenwert für die Synchronisation) [8/1… ♪]

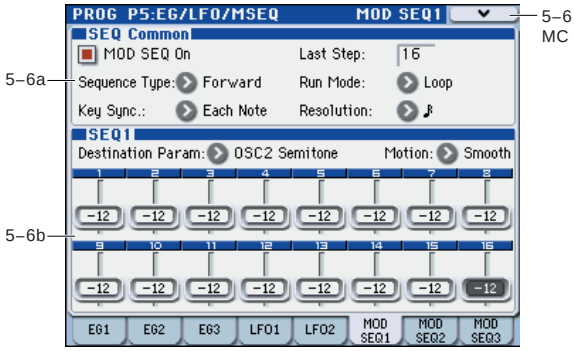
Hier können Sie die LFO-Geschwindigkeit anhand eines Notenwerts (Taktunterteilung) festlegen. Dieser Parameter wird nur angezeigt, wenn „**MIDI/TempoSync.**“= **On**.

Der hier eingestellte Wert vertritt jeweils einen LFO-Zyklus im Vergleich zum Tempo. Wenn Sie hier z.B. „♩“ wählen, dauert jeder LFO-Zyklus eine Viertelnote.

5–6: MOD SEQ1, 5–7: MOD SEQ2, 5–8: MOD SEQ3

Hier befinden sich die Parameter des Modulationssequenzers. Möglichkeiten:

- Festlegen der Schrittanzahl, des Typs und des Wiedergabeverfahrens für eine Modulationssequenz.
- Anwahl der Parameter, die moduliert werden und Einstellen der von jedem Schritt gesendeten Werte.



5–6(7)(8)a: SEQ Common

Diese Parameter gelten jeweils für SEQ1, SEQ2 und SEQ3.

MOD SEQ On (Modulationssequenzer an) [Off, On]

Dient zum Ein- / Ausschalten des Modulationssequenzers.

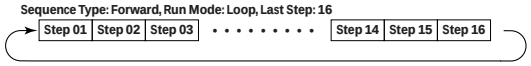
Last Step [01…16]

Hiermit legen Sie die Länge (d.h. die Anzahl Schritte) der Modulationssequenz fest.

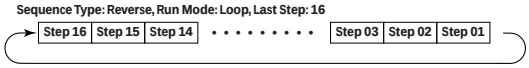
Sequence Type [Forward, Reverse, Alt1, Alt2]

Hiermit bestimmen, wie die Sequenz abgespielt wird.

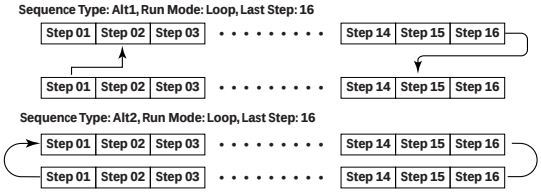
Forward: Wiedergabe ab dem ersten Schritt („Step01“).



Reverse: Rückwärtswiedergabe ab dem letzten Schritt („**Last Step**“).



Alt1, Alt2: Die Wiedergabe erfolgt abwechselnd vor- und rückwärts. „Alt 1“ spielt ohne Unterbrechung. Die beiden Endpunkte werden also nur jeweils ein Mal wiedergegeben. „Alt 2“ hält sich streng an die Beamtengesetze und spielt den ersten bzw. letzten Schritt bei Bedarf also zwei Mal ab.


Sequence Type: Alt1, Run Mode: Loop, Last Step: 16
Step 01 Step 02 Step 03 . . . . . Step 14 Step 15 Step 16
Step 01 Step 02 Step 03 . . . . . Step 14 Step 15 Step 16
Sequence Type: Alt2, Run Mode: Loop, Last Step: 16
Step 01 Step 02 Step 03 . . . . . Step 14 Step 15 Step 16
Step 01 Step 02 Step 03 . . . . . Step 14 Step 15 Step 16

Run Mode [One Shot, Loop]

Geben Sie hier an, ob die Sequenz geschleift werden soll.

One Shot: Die Sequenz wird ein Mal abgespielt und verharrt dann beim letzten Schritt.

Loop: Die Sequenz wird in einer Schleife abgespielt (beliebig oft wiederholt). Das damit erzielte Ergebnis richtet sich nach der „**Seq Type**“-Einstellung.

Key Sync. [Off, 1st Note, Each Note]

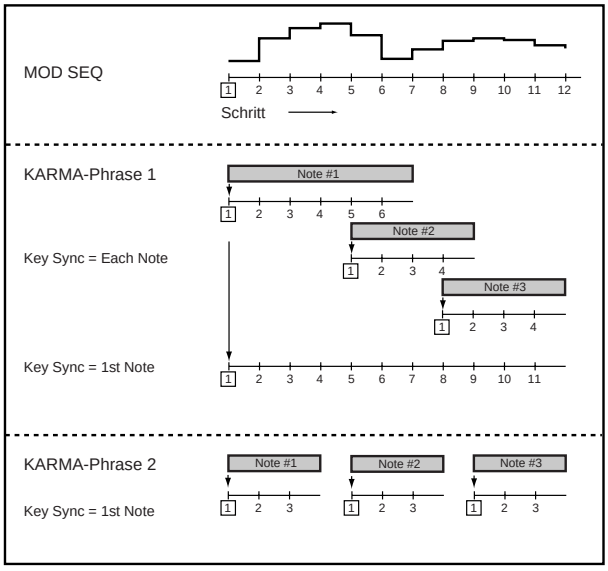
Hiermit bestimmen Sie, wie sich die Sequenz beim Spielen einer Note verhält.

Off: Die Sequenz wird nicht zurückgestellt, wenn Sie neue Noten spielen.

1st Note: Beim Spielen der ersten Note wird die Sequenz ab dem Beginn gestartet und läuft dann immer weiter.

Each Note: Die Sequenz wird zurückgestellt, wenn Sie neue Noten spielen.

Anmerkung: Wenn Sie die KARMA-Funktion zum Spielen einer Phrase verwenden möchten, sollten Sie hier „Off“ oder „1st Note“ wählen. Wenn Sie nämlich „Each Note“ wählen, würde die Sequenz von jeder Note der KARMA-Funktion neu gestartet, so dass der gewünschte Effekt nie erzielt wird. Wenn Sie „1st Note“ wählen, wird die Sequenz zurückgestellt, sobald Sie eine Taste drücken. Die Sequenz läuft dann synchron zur Phrase der KARMA-Funktion. Wenn die KARMA-Phrase nur Einzelnoten ohne Überlagerungen spielt bzw. wenn Sie „**Thru In Z**“ (Program 7–1–1) auf „**Off**“ gestellt haben und keine Noten auf der Tastatur spielen, sorgt „1st Note“ dafür, dass die Sequenz bei jeder erzeugten Note zurückgestellt wird. Folglich wird der gewünschte Effekt dann nicht erzielt. In solchen Fällen sollten Sie „Off“ wählen (siehe die Abbildung unten).



Resolution [𝅘𝅥𝅯₃…𝅝]

Hiermit stellen Sie die Wiedergabegeschwindigkeit ein. Dabei handelt es sich um die Unterteilung des MIDI Clock-Signals. Der gewählte Notenwert vertritt die Länge der Sequenzschritte. Wenn Sie z.B. „♩“ wählen, entspricht jeder Sequenzschritt einer Viertelnote.

5–6(7)(8)b: SEQ1, SEQ2, SEQ3

Destination Param (Zielparameter) [None, Pitch…Patch8 Int.]

Hiermit wählen Sie den Parameter, den die Sequenz beeinflussen soll.

None: Die Modulationssequenz wird nicht verwendet.

Pitch: Die Sequenz moduliert die Tonhöhe der Oszillatoren in einem Bereich von maximal ±24 Halbtönen.

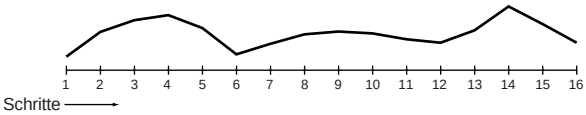
Other: Die Sequenz moduliert den gewählten Parameter in einem Bereich von maximal ±63 Einheiten (±24 für „OSC2 Sem“).

Anmerkung: Wenn Sie einen Parameter mehreren Sequenzen zuordnen, wird er nur von der Sequenz mit der höchsten Nummer (Rangordnung: SEQ 3, SEQ 2 und SEQ 1) beeinflusst.

Motion [Smooth, Step]

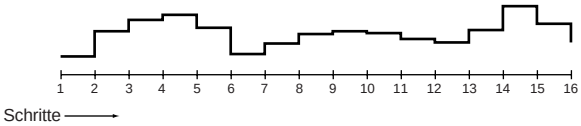
Hier können Sie einstellen, wie die aufgezeichneten Werte abgespielt werden.

Smooth: Die Werte ändern sich kontinuierlich und gehen also fließend ineinander über.



Anmerkung: Wenn Sie „**Destination Param**“ auf „**OSC1Ctrl2 (OSC1 Control 2)**“ stellen und für „**OSC1 Waveform**“ die Einstellung „**DWGS**“ gewählt haben, entspricht das Verhalten jenem der „Step“-Einstellung (selbst wenn Sie hier „**Smooth**“ gewählt haben).

Step: Die Übergänge erfolgen in klaren Stufen (jeder Wert wird bis zum Beginn des nächsten Schrittes gehalten).



Step01…Step16

Wert für diesen Schritt [–24…+24, –63…+63]

Hier können Sie die Werte einstellen, die der zugeordnete Parameter bei jedem Sequenzschritt erzeugen soll.

Der Wert stellt einen Versatz (relative Änderung) jenes Wertes dar, den der angesteuerte Parameter momentan verwendet. Beispiel: Wenn Sie den Parameterwert auf „+10“ gestellt haben und eine Sequenz starten, deren Schritte die Werte **+10, +10, +20…** senden, bekommt der angesteuerte Parameter ab Schritt 1 folgende Werte: **+20, +20, +30…**.

▼5–6, 7, 8: Menübefehl

- **Initialize MOD SEQ** ☞S.45
- **Copy MOD SEQ** ☞S.46

PROG P6: Vocoder

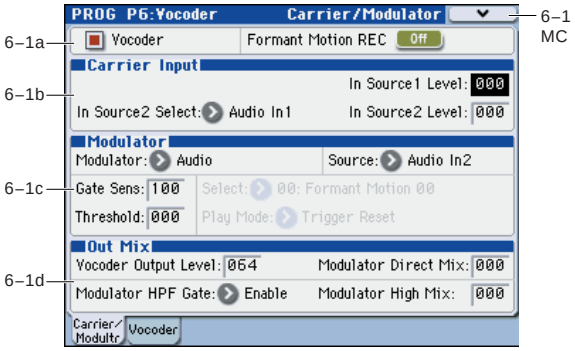
Die EXB-RADIAS enthält einen ausgesprochen flexiblen Vocoder, mit dem man nicht nur die „klassischen“ Effekte erzielen, sondern auch völlig neuartige Dinge erstellen kann. So können z.B. die Filterfrequenz der Bänder, ihr Pegel und ihre Stereoposition separat eingestellt werden.

Die „Formant Motion“-Funktion verwendet Filterbänke für die Analyse des Eingangssignals (das als Modulator fungiert) und kann Sequenzen mit einer Länge von bis zu 7 Sekunden aufzeichnen. Die so ermittelten Daten können dann abgespielt werden. Damit lassen sich überaus lebendige Klänge sowie Silben für den Vocoder-Einsatz erzielen, für die man dann aber kein Mikrofon mehr benötigt.

Möglichkeiten:

- Ein-/Ausschalten des Vocoders und Aufzeichnen von „Formant Motion“-Daten.
- Editieren der Trägerparameter.
- Editieren der Modulatorparameter.
- Einstellen der Vocoder-Ausgabe.
- Einstellungen für die Bandpassfilter des Träger sowie den Hüllkurvensensor des Modulators.

6–1: Carrier/Modulator



6–1a: Vocoder On/Off, Formant Motion REC On/Off

Vocoder (Vocoder an/aus) [Aus, an]

Dient zum Ein-/Ausschalten des Vocoders.

On (markiert): Die Vocoder-Funktion ist aktiv. Das RADIAS-Program spricht den Vocoder an.

Formant Motion REC [Off, On]

Hier können Sie Silben für die „Formant Motion“-Funktion aufzeichnen.

6–1b: Carrier Input

Die Parameter dieser Gruppe beziehen sich auf das Trägersignal.

Der Trägersektion können zwei Eingangsquellen zugeordnet werden. Normalerweise werden Sie „**In Source 1 Level**“ wohl anheben, damit das Oszillatorsignal empfangen wird.

In Source 1 Level [000…127]

Hiermit regeln Sie die Lautstärke von Quelle 1. Im Program-Modus ist Quelle 1 immer die Mono-Kombination der Amp-Ausgabe (d.h. des Signals unmittelbar vor dem EQ).

In Source 2 Select [Audio In1, AUX Send L+R, AUX Send L, AUX Send R]

Wählen Sie hier die 2. Signalquelle.

Anmerkung: Vorher müssen Sie mit „Audio In (OSC & Vocoder) Source“ (Seite „P1: Program Basic“) einen Eingang definieren.

Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „1–1c: AudioIn (OSC&Vocoder) Source“, S. 26.

Audio In1: Das Signal von Kanal 1 (L) des mit „Audio Inputs (Send to RADIAS)“ (Program 1–1c) gewählten Signals, z.B. die AUDIO INPUT 1-Buchse.

AUX Send L+R: Die Mono-Kombination der AUX-Busse 1+2 oder 3+4, die mit „Audio Inputs (Send to RADIAS)“ (Program 1–1c) gewählt wurden.

AUX Send L: Das Signal von AUX-Bus 1 oder 3.

AUX Send R: Das Signal von AUX-Bus 2 oder 4.

In Source 2 Level [000…127]

Hiermit regeln Sie die Lautstärke von Quelle 2.

6–1c: Modulator

Diese Gruppe enthält die Parameter des Modulators. Die meisten Leute verwenden einen Vocoder, um einen Synthesizer o.ä. zum Sprechen zu bringen.

Modulator (Modulator Select) [Audio, Formant Motion]

Diese Einstellung beeinflusst die Anzahl der Polyphoniestimmen.

Audio: Die mit „**Source**“ gewählte Signalquelle fungiert als Modulator.

Formant Motion: Die Daten, die Sie mit der „Formant Motion“-Funktion des aufgezeichnet haben, fungieren als Modulator.

Für die Aufzeichnung von „Formant Motion“-Daten, siehe „‘Formant Motion’-Funktion“ auf S. 13.

Source (Audio Source) [Audio In2, AUX Send L+R, AUX Send L, AUX Send R]

Hiermit wählen Sie die Quelle der Modulatorsektion.

Anmerkung: Vorher müssen Sie mit „**Audio In (OSC & Vocoder) Source**“ (Seite „P1: Program Basic“, Program 1–1c) einen Eingang definieren.

Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „1–1c: AudioIn (OSC&Vocoder) Source“, S. 26.

Audio In2: Das Signal von Kanal 2 (R) des mit „Audio Inputs (Send to RADIAS)“ gewählten Signals, z.B. die AUDIO INPUT 2-Buchse.

AUX Send L+R: Die Mono-Kombination der AUX-Busse 1+2 oder 3+4, die mit „Audio Inputs (Send to RADIAS)“ gewählt wurden.

AUX Send L: Das Signal von AUX-Bus 1 oder 3.

AUX Send R: Das Signal von AUX-Bus 2 oder 4.

Gate Sens (Gate-Empfindlichkeit) [000…127]

Hiermit bestimmen Sie, wie schnell sich das Gate des Eingangssignals schließen soll.

Wählen Sie einen niedrigen Wert, wenn sich das Gate schnell schließen soll. Das Vocoder-Signal ist dann entsprechend „zackiger“.
Je höher der Wert, desto langsamer schließt sich das Gate. Das Vocoder-Signal klingt dann entsprechend träger aus.

Anmerkung: Die Funktionsweise des Gates richtet sich entscheidend nach der „**Threshold**“-Einstellung. Bei hohen „**Threshold**“-Werten fällt die Einstellung dieses Parameters mehr ins Gewicht. Wenn Sie dort „0“ wählen, hören Sie hier jedoch keinen Unterschied.

Threshold [000…127]

Hier wählen Sie den Pegel, den das Eingangssignal mindestens haben muss.
Wählen Sie den Wert immer so, dass Hintergrundgeräusche nicht durchgelassen werden.
Bei einem zu hohen Wert geht hingegen auch ein Teil des Eingangssignals verloren.

Ein hoher Wert kann dazu führen, dass das Eingangssignal zu spät durchgelassen und vorzeitig wieder unterdrückt wird. Und das will natürlich niemand.

Select (Formant Motion Select) [Formant Motion 00…Formant Motion 16]

Wählen Sie hier den „Formant Motion“-Speicher.

Dieser Parameter ist nur belegt, wenn „**Modulator**“= **Formant Motion**.

Wenn Sie einen anderen „Formant Motion“-Speicher wählen, bevor Sie die editierten Daten speichern, gehen die editierten Daten verloren (☞„Speichern der ‘Formant Motion’-Daten“ auf S. 14).

Anmerkung: Wenn Sie mit dem „To“-Feld im Dialogfenster einen anderen Zielspeicher für die Formantdaten wählen, ändert sich auch die „Formant“-Nummer (☞„Speichern der ‘Formant Motion’-Daten“ auf S. 14).

Play Mode (Formant Motion Play Mode) [Free Run, Trigger Reset]

Hier bestimmen Sie, wie die „Formant Motion“-Daten abgespielt werden. Dieser Parameter wird nur angezeigt, wenn „**Modulator**“= **Formant Motion**.

Free Run: Die „Formant Motion“-Daten werden in einer Schleife (vom Anfang bis zum Ende) abgespielt.

Trigger Reset: Die „Formant Motion“-Phrase wird bei jeder gespielten Note neu gestartet.

MIDI Die „Formant Motion“-Funktion wird auf dem Global-Kanal angesteuert.

6–1d: Out Mix

Vocoder Output Level [000…127]

Regelt den Ausgangspegel des Vocoders.

Modulator Direct Mix [000…127]

Hiermit regeln Sie den Pegel des unbearbeiteten Modulatorsignals. In den meisten Fällen möchten Sie es wohl nicht hören.

Modulator HPF Gate [Disable, Enable]

Wenn Sie den Wert oben auf etwas anderes als Null gestellt haben (was also bedeutet, dass die hohen Frequenzen der Signalquelle zum Vocoder-Signal hinzugefügt werden), bestimmen Sie hiermit, wann dieses „**Source**“-Signal hörbar sein soll.

Disable: Die hohen Frequenzen des Eingangssignals sind auch hörbar, wenn die interne Klangerzeugung kein Signal ausgibt. Beispiel: Wenn Sie eine Gitarre an die AUDIO INPUT 1-Buchse anschließen, können Sie mit diesem Parameter dafür sorgen, dass der Vocoder selbst dann funktioniert, wenn Sie nichts auf der Tastatur spielen. Das Modulatorsignal wird folglich immer ausgegeben.

Enable: Das als Modulator fungierende Eingangssignal ist nur hörbar, wenn die interne Klangerzeugung ein Signal ausgibt. In der Regel wählen Sie wohl diese Einstellung. Dann bezieht sich der Vocoder-Effekt nämlich auf die interne Klangerzeugung und folglich auf die auf der Tastatur gespielten Noten. Sie eignet sich aber auch für die Kombination einer an AUDIO INPUT 1 angeschlossenen Quelle (Träger), deren Signal jenem der internen Klangerzeugung beigemischt und dann vom Vocoder-Block bearbeitet wird.

Modulator High Mix [000…127]

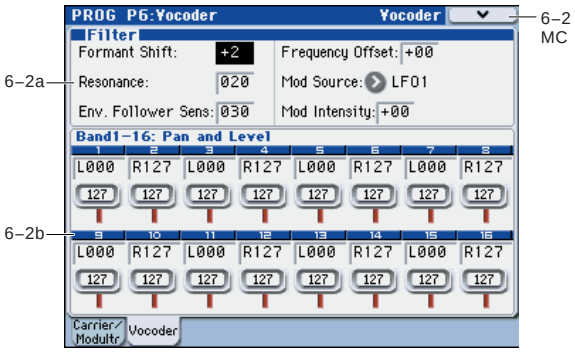
Hiermit bestimmen Sie, wie laut die hohen Frequenzen des Eingangssignals im schlussendlichen Vocoder-Signal vertreten sein sollen. Je höher der Wert, desto deutlicher sind die Konsonanten hörbar.

▼6–1: Menübefehl

- **Write Formant Motion Data** ☞S.46
- **Copy Vocoder** ☞S.46

6–2: Vocoder

Diese Gruppe enthält Parameter, die für alle Bandpassfilter des Trägers und den Hüllkurvensensor des Modulators gelten.



6–2a: Filter

Formant Shift [–2…+2]

Hiermit kann die Frequenz der Trägerfilter versetzt werden. Das hat einen großen Einfluss auf das resultierende Vocoder-Signal.

Resonance [000…127]

Regelt den Resonanzpegel der einzelnen Bandpassfilter. Je höher der Wert, desto stärker werden die Frequenzen um den „Cutoff"-Wert hervorgehoben.

Env. Follower Sens (Empfindlichkeit des Hüllkurvensensors) [000…127]

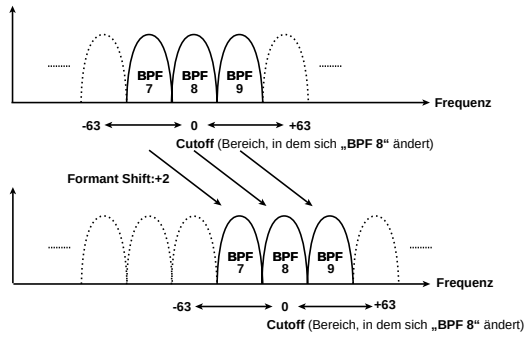
Regelt die Empfindlichkeit des Hüllkurvensensors für den Modulator. Je kleiner der Wert, desto schneller werden Pegelvariationen der mit „**Source**" (Program 6–1c) gewählten Quelle „umgesetzt".
Bei Anwahl eines hohen Werts entsteht eine weichere Kurve (weniger sprunghaft). Wenn Sie „**127**" wählen, wird der erste Signalimpuls gehalten und ändert sich selbst dann nicht, wenn das Eingangssignal verschwindet.

Wenn Sie „127" wählen, bevor überhaupt ein Signal empfangen wird, blockieren Sie die Erkennung.

Frequency Offset [–63…+63]

Hiermit stellen Sie die Frequenz der Bandpassfilter ein.

Zusammenhang zwischen 'Formant Shift' und 'Frequency Offset'
Wenn „**Formant Shift**"= **0** und „**Frequency Offset**"= **0**, verwenden die Trägerfilter dieselben Frequenzen wie die Modulatorfilter. Mit „**Formant Shift**" kann man die Filteransprache in zwei Schritten nach oben oder unten verschieben. Da auch mit „**Frequency Offset**" zwei weitere Versatzschritte möglich sind, beträgt der mögliche Gesamtversatz also vier Schritte auf-/abwärts.



Mod Source (Fc Modulation Source) [EG1…X–Y –Y Mod:#88]

Wählen Sie hier die Quelle, mit der „**Frequency Offset**" moduliert werden soll. Als Quellen stehen dieselben Parameter wie für die virtuellen Patch-Verbindungen der Program-Parameter zur Verfügung (☞„Src (Source)" auf S. 28).

Mod Intensity (Fc Modulation Intensity) [–63…+63]

Hiermit bestimmen Sie, wie intensiv „**Frequency Offset**" moduliert wird.

6–2b: Band1–16: Pan and Level

Wählen Sie hier das Filterband, dessen Pegel und Stereoposition Sie einstellen möchten.

Band1…Band16

Pan [L001…C064…R127]

Bestimmt die Stereoposition des Filterbands.

Level [000…127]

Regelt den Ausgangspegel des Filterbands.

▼6–2: Menübefehl

- **Write Formant Motion Data** ☞S.46
- **Copy Vocoder** ☞S.46

PROG P7: KARMA

Hier können die KARMA-Parameter für das RADIAS-Program eingestellt werden.

Weitere Hinweise zu den verfügbaren Parametern und Menübefehlen finden Sie unter „PROG P7: KARMA“, S. 77 im Referenzhandbuch des M3.

PROG P8: IFX (Insert-Effekte)

Hier können Sie die Parameter der Insert-Effekte editieren.

Die Insert-Effekte verhalten sich bei RADIAS-Programs genau wie bei EDS-Programs.

Weitere Hinweise zu den verfügbaren Parametern und Menübefehlen finden Sie unter „PROG P8: IFX (Insert Effect)“, S. 98 im Referenzhandbuch des M3.

PROG P9: MFX/TFX (Master-Effekte/Total-Effekt)

Hier können die Parameter der Master-Effekte und des „Total“-Effekts eingestellt werden.

Die Master-Effekte verhalten sich bei RADIAS-Programs genau wie bei EDS-Programs.

Weitere Hinweise zu den verfügbaren Parametern und Menübefehlen finden Sie unter „PROG P9: MFX / TFX (Master / Total Effect)“, S. 103 im Referenzhandbuch des M3.

Menübefehle

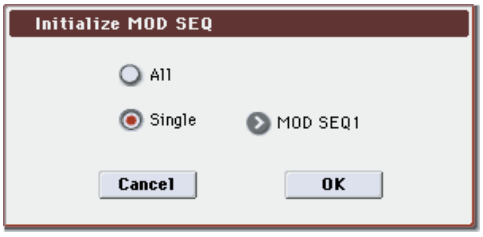
Die hier erwähnten Menübefehle stehen erst nach Einbau einer EXB-RADIAS zur Verfügung.

Die übrigen Befehle werden im Referenzhandbuch des M3 beschrieben.

Initialize MOD SEQ

Mit diesem Befehl können die Parameter der Modulationssequenzen initialisiert werden.

1. **Wählen Sie „Initialize MOD SEQ“, um das Dialogfenster zu öffnen.**



2. **Wählen Sie den Modulationssequenzer, den Sie initialisieren möchten.**

All: Alle Modulationssequenzer (1–3) werden initialisiert. Die Einstellungen lauten dann wieder:

Last Step (Program 5–6(7)(8)a): **16**

Sequence Type (Program 5–6(7)(8)a): **Forward**

Run Mode (Program 5–6(7)(8)a): **Loop**

KeySync (Program 5–6(7)(8)a): **1st Note**

Resolution (Program 5–6(7)(8)a): ♪

Destination Param (Program 5–6(7)(8)b): **Pitch**

Motion (Program 5–6(7)(8)b): **Smooth**

Step Value (Program 5–6(7)(8)b): **0**

Single: Der gewählte Modulationssequenzer wird initialisiert. Wählen Sie den Modulationssequenzer, den Sie initialisieren möchten. Die Einstellungen jenes Modulationssequenzers lauten dann wieder:

Destination Param (Program 5–6(7)(8)b): **None**

Motion (Program 5–6(7)(8)b): **Smooth**

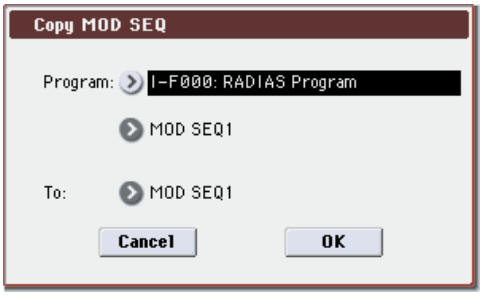
Step Value (Program 5–6(7)(8)b): **0**

3. **Drücken Sie den [OK]-Button, um den Befehl auszuführen. Drücken Sie den [Cancel]-Button, wenn Sie es sich anders überlegt haben.**

Copy MOD SEQ

Mit diesem Befehl können die Einstellungen des gewählten RADIAS-Programs zum aktuellen RADIAS-Program kopiert werden.

1. **Wählen Sie „Copy MOD SEQ“, um das Dialogfenster zu öffnen.**



2. **Wählen Sie mit „Program“ das Program und die Modulationssequenz, die kopiert werden sollen.**

In der oberen Zeile muss das Program gewählt werden. In der Zeile darunter kann bei Bedarf eine Modulationssequenz gewählt werden.

Hier können Sie nur Bank INT–F sowie User-Bänke wählen, die Sie für den RADIAS-Einsatz reserviert haben.

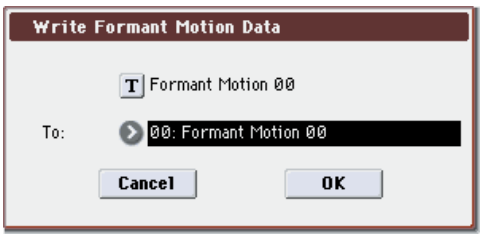
3. **Wählen Sie mit „To“ die Modulationssequenz, zu der die Daten kopiert werden sollen.**
4. **Drücken Sie den [OK]-Button, um die Kopie auszuführen. Drücken Sie den [Cancel]-Button, wenn Sie es sich anders überlegt haben.**

Write Formant Motion Data

Mit diesem Befehl können die aufgezeichneten „Formant Motion“-Daten intern gespeichert werden.

Daten, die Sie nicht verlieren möchten, müssen Sie unbedingt speichern. Wenn Sie einen anderen „Formant Motion“-Speicher wählen bzw. das Instrument ausschalten, bevor Sie die editierten Daten speichern, gehen die editierten Daten verloren.

1. **Wählen Sie „Write Formant Motion Data“, um das Dialogfenster zu öffnen.**



2. **In der obersten Zeile wird der Name der „Formant Motion“-Phrase angezeigt.**

Wenn Sie den Namen der „Formant Motion“-Phrase ändern möchten, drücken Sie das Texteingabefeld und geben die gewünschten Zeichen ein.

3. **Wählen Sie mit „To“ den Zielspeicher.**
4. **Drücken Sie den [OK]-Button, um die Daten zu speichern. Drücken Sie den [Cancel]-Button, wenn Sie es sich anders überlegt haben.**

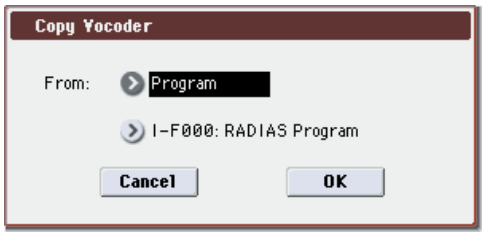
Um die „Formant Motion“-Phrase zu behalten, müssen Sie sie speichern. Wenn Sie vor dem Speichern eine der folgenden Handlungen ausführen, werden die Daten nämlich wieder gelöscht.

- Anwahl eines anderen „Formant Motion“-Speichers.
- Anwahl eines anderen Programs.
- Ausschalten des Instruments.
- Bei Empfang eines MIDI-Datendumps mit entsprechenden Daten von einem externen Gerät.

Copy Vocoder

Mit diesem Befehl können die Vocoder-Einstellungen eines anderen Programs, einer Combination oder eines Songs zum aktuellen RADIAS-Program kopiert werden.

1. **Wählen Sie „Copy Vocoder“, um das Dialogfenster zu öffnen.**



2. **Wählen Sie mit „From“ die Quelle für die Kopie.**

Wählen Sie in der oberen Zeile den Modus und in der Zeile darunter das Program, die Combination oder den Song.

Hier können Sie nur Bank INT–F sowie User-Bänke wählen, die Sie für den RADIAS-Einsatz reserviert haben.

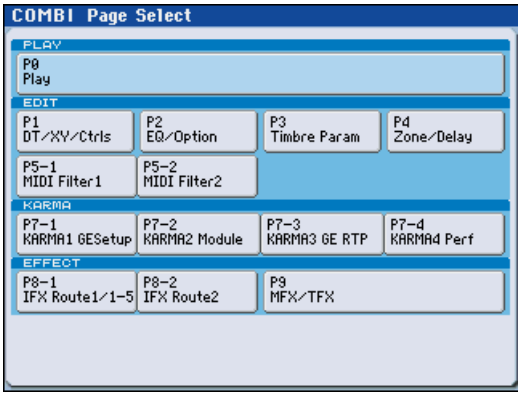
Dieser Befehl wird nur ausgeführt, wenn die gewählte Combination / der Song ein RADIAS-Program anspricht.

3. **Drücken Sie den [OK]-Button, um die Kopie auszuführen. Drücken Sie den [Cancel]-Button, wenn Sie es sich anders überlegt haben.**

Combination-Modus

Combi Page Select

Wie man die einzelnen Seiten anwählt, entnehmen Sie bitte dem Bedienungshandbuch des M3.



	Seite	Wichtigste Aspekte
PLAY	P0: Play	Anwahl und Spielen von Combinations. Program-Anwahl für die Timbres. Pan- und Lautstärke der Timbres. Einfache KARMA-Editierung. Einstellungen für die Audio-Eingänge und das„Resampling“. Editieren mit der Steuersektion. (☞M3 RH, S.120)
EDIT	P1: DT/XY/Ctrls	Einstellungen der„Drum Track“-Funktion. X–Y-Steuerparameter. Funktionen von SW1, 2 und des Reglers. Notenzuordnung und Anschlagverhalten der Pads. (☞M3 RH, S.138)
	P2: EQ/Option	Einstellen des EQs der einzelnen Timbres (☞M3 RH, S.147) Einstellungen für die optionale EXB-RADIAS (☞S.50).
	P3: Timbre Param	Parameter der einzelnen Timbres (MIDI-Kanal, OSC-Anwahl, Tonhöhe usw.) (☞M3 RH, S.149)
	P4: Zone/Delay	Ober- und Untergrenze des Noten- und Anschlagbereichs. („Key Zone“ und„Velocity Zone“) Verzögerung zwischen dem Notenbeginn und der Klangwiedergabe (☞M3 RH, S.153).
	P5–1: MIDI Filter 1	„1“ MIDI-Filter (Übertragung/Empfang, ☞M3 RH, S.157).
	P5–2: MIDI Filter 2	„2“ MIDI-Filter (Übertragung/Empfang, ☞M3 RH, S.160).
KARMA	P7–1: KARMA1 GESetup	Allgemeine KARMA-Einstellungen (☞M3 RH, S.161).
	P7–2: KARMA2 Module	Einstellungen der einzelnen KARMA-Module (☞M3 RH, S.169).
	P7–3: KARMA3 GE RTP	Einstellungen der KARMA GE-Echtzeitparameter (☞M3 RH, S.171).
	P7–4: KARMA4 Perf	KARMA-Parameter für den Live-Einsatz (☞M3 RH, S.173).

	Seite	Wichtigste Aspekte
EFFECT	P8–1: IFX Route1/ 1–5	Ausgangsbusse der Oszillatoren und Master-Effektanteil. Routing, Anwahl und Einstellungen der Insert-Effekte (☞M3 RH, S.177).
	P8–2: IFX Route2	Busanwahl für die Oszillatorausgabe. Common FX LFO 1, 2-Parameter (☞M3 RH, S.181).
	P9: MFX/TFX	Routing, Anwahl und Einstellungen der Master-Effekte. Anwahl und Einstellungen des„Total“-Effekts (☞M3 RH, S.183).

COMBI P0: Play

Auf dieser Seite können Sie Combinations auswählen und zum Spielen verwenden.

Im Combination-Modus können bis zu vier RADIAS-Programs gleichzeitig verwendet werden.

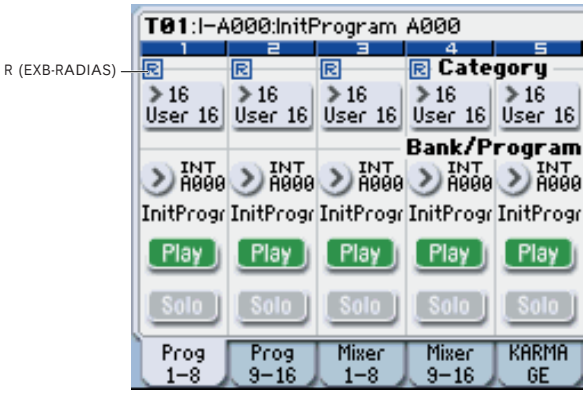
0–1: Program T01–08, 0–2: Program T09–16

Hier können Sie den Timbres 1–8 bzw. 9–16 ein Program zuordnen sowie ihren „Play / Mute“- und „Solo On / Off“-Status einstellen.

Weitere Hinweise zur Anwahl von Combinations, Programs, den editierbaren Parametern und dem Display entnehmen Sie bitte dem Bedienungs- und Referenzhandbuch des M3.

R (EXB-RADIAS)

Timbres, denen ein RADIAS-Program zugeordnet wird, sind an dem „ R “-Symbol erkenntlich. Timbres mit dem „ R “-Symbol können Sie nur Programs der Bank INT–F und aller für die EXB-RADIAS reservierten Bänke zuordnen.



Timbres, denen Sie RADIAS-Programs zuordnen möchten, müssen mit „**ENABLE RADIAS**“ gewählt werden (☞„Enable RADIAS“ auf S. 50).

Anmerkung: „**Enable RADIAS**“ kann für maximal 4 Timbres aktiviert werden. Timbres, deren „**ENABLE RADIAS**“-Parameter **nicht aktiv** ist, kann man zwar RADIAS-Programs zuordnen, aber diese werden dann nicht angesprochen.

0–3: Mixer T01–08, 0–4: Mixer T09–16

Hier können Sie das Panorama und die Lautstärke der Timbres 1–16 einstellen.

Weitere Hinweise zu den verfügbaren Parametern und Menübefehlen finden Sie unter „0–3: Mixer T01–08, 0–4: Mixer T09–16“, S. 123 im Referenzhandbuch des M3.

0–5: KARMA GE

Hier können die KARMA-Parameter für den Combination-Modus eingestellt werden.
Im Combination-Modus stehen vier KARMA-Module zur Verfügung ([A], [B], [C] und [D]).

Weitere Hinweise zu den verfügbaren Parametern und Menübefehlen finden Sie unter „0–5: KARMA GE“, S. 125 im Referenzhandbuch des M3.

0–6: KARMA RTC

Hier werden die Namen der KARMA-Fader 1–8 und Taster 1–8 angezeigt. Bei Verwendung dieser Bedienelemente werden die Nummer und die Werte der GE-Echtzeitparameter angezeigt, deren Einstellungen geändert werden können.

Weitere Hinweise zu den verfügbaren Parametern und Menübefehlen finden Sie unter „0–6: KARMA RTC“, S. 126 im Referenzhandbuch des M3.

0–7: Sampling/Audio In

Hier können Sie die Parameter der analogen und digitalen Signaleingabe (AUDIO INPUT, S/P DIF) sowie die Sampling-Funktionen des Combination-Modus’ eingestellt werden.

Wie im Program-Modus kann man auch im Combination-Modus sowohl externe Audiosignale als auch die Ausgabe des M3 selbst sampeln. Außerdem kann der M3 als Effektprozessor mit 4 Ein- und 6 Ausgängen genutzt werden.

Weitere Hinweise zu den verfügbaren Parametern und Menübefehlen finden Sie unter „0–7: Sampling / Audio In“, S. 128 im Referenzhandbuch des M3.

0–8: Control Surface

Mit der „Steuersektion“ sind die 8 Fader und 8 Taster links neben dem Display gemeint. Sie sieht zwar aus wie ein Mischpult, aber sie erlaubt auch das Editieren von Klängen, das Steuern der KARMA-Funktion und kann sogar als MIDI-Fernbedienung genutzt werden.

Auf dieser Seite werden die aktuellen Einstellungen der Fader und Taster sowie ihre jeweiligen Zuordnungen angezeigt. Die Möglichkeiten lauten u.a.:

- Einstellen der Lautstärke und der Stereoposition der 16 Timbres.
- Einstellen des EQs sowie des Master-Effektanteils der einzelnen Timbres.
- Beeinflussen von Klang- und Effektparametern mit den REAL TIME-Reglern.
- Verwendung der Fader und Taster für die Bedienung der KARMA-Funktion und die Anwahl von KARMA-Szenen.
- Editieren der Sounds mit „Tone Adjust“.
- Zuordnung der „Tone Adjust“-Parameter zu den Fadern, Reglern und Tastern.

Für weitere Hinweise zur Steuersektion, siehe „0–8: Control Surface“ auf S. 130 im Referenzhandbuch des M3.

Im Combi-Modus stehen 5 Funktionsebenen zur Verfügung.

MIXER (Mixer T1–8, T9–16): Hier können Sie die Steuersektion zum Einstellen der Lautstärke der Timbres 1–16 sowie ihres „Play / Mute“- und „Solo On / Off“-Status’ verwenden. (Im Combination- und Sequencer-Modus wählen Sie hiermit abwechselnd die Timbres bzw. Spuren 1–8 und 9–16.)

MIXER (Mixer Input): Die Steuersektion dient zum Einstellen des Audio-Eingangspegels, des „Play / Mute“- und „Solo On / Off“-Status’ der Analog-Eingänge, der S/P DIF- und der FireWire-Eingänge (nach Einbau einer EXB-FW).

REALTIME CONTROL (RT Control): Die Fader dienen zum Beeinflussen der Klang- und Effektparameter. Die Taster dienen zum Ein- / Ausschalten der Effekte.

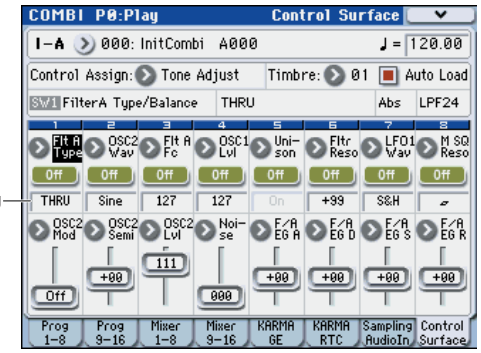
EXTERNAL: Bedeutet, dass MIDI-Befehle zu externen Geräten gesendet werden. Wählen Sie auf der Seite „GLOBAL P1: MIDI – External Mode 1 / 2“ die MIDI-Befehle, die gesendet werden sollen.

TONE ADJUST: Hiermit können Sie ein Program abwandeln, das von einem Timbre angesprochen wird. Derartige Änderungen haben keinen direkten Einfluss auf das zu Grunde liegende Program. Die erforderlichen Änderungen können mit den Fadern und Tastern vorgenommen werden.

KARMA: Die Fader und Taster dienen zum Bedienen der KARMA-Funktion.

Man kann übrigens beliebig von einer Steuerebene zur anderen wechseln, ohne bereits eingestellte Änderungen zu verlieren.

Tone Adjust



0–8g

0–8g: Tone Adjust

Alles Weitere zur „Tone Adjust“-Funktion finden Sie im Parameterhandbuch des M3.

Common Tone Adjust Parameter

Diese Parameter sind mit den „Common Tone Adjust“-Parametern des Program-Modus’ identisch.

Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „‘Common Tone Adjust’-Parameter“, S. 22.

‘RADIAS Tone Adjust’-Parameter

Diese Parameter sind mit den „RADIAS Tone Adjust“-Parametern des Program-Modus’ identisch.

Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „‘RADIAS Tone Adjust’-Parameter“, S. 23.

COMBI P1: DT/XY/Ctrls

Hier können Sie ein Pattern für die „Drum Track“-Funktion wählen und die zugehörigen Parameter einstellen. Außerdem können Sie der „X–Y Control“-Funktion die gewünschten Parameter zuordnen und die Pads 1–8 wunschgemäß konfigurieren.

Weitere Hinweise zu den verfügbaren Parametern und Menübefehlen finden Sie unter „COMBI P1: DT / XY / Ctrls“, S. 138 im Referenzhandbuch des M3.

COMBI P2: EQ/Option

2–1: EQ Trim T01–08, 2–2: EQ Trim T09–16

Hier können Sie den Pegel einstellen, den die Timbres 1–8 bzw. 9–16 am Eingang ihres EQs haben sollen.

Weitere Hinweise zu den verfügbaren Parametern und Menübefehlen finden Sie unter „COMBI P2: EQ / Option“, S. 147 im Referenzhandbuch des M3.

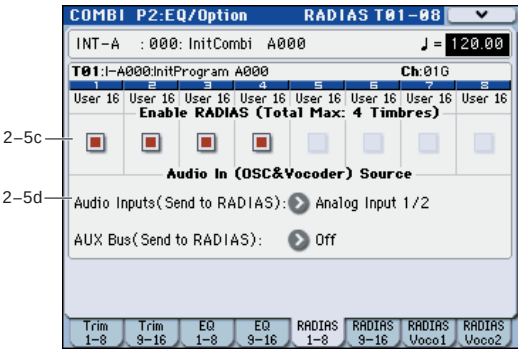
2–3: EQ Gain T01–08, 2–4: EQ Gain T09–16

Hier können Sie den Pegel der einzelnen EQ-Bänder sowie die Mittenfrequenz für die Timbres 1–16 einstellen.

Weitere Hinweise zu den verfügbaren Parametern und Menübefehlen finden Sie unter „2–3: EQ Gain T01–08, 2–4: EQ Gain T09–16“, S. 148 im Referenzhandbuch des M3.

2–5: RADIAS T01–08, 2–6: RADIAS T09–16

Hier können Sie einstellen, wie die gewählten RADIAS-Programs ausgegeben werden und wohin ihre Audiosignale geschickt werden.



2–5(6)c: Enable RADIAS (Total Max: 4 Timbres)

Enable RADIAS **[Off, On]**

Hier können Sie einstellen, ob und wie das mit „**Program Select**“ gewählte RADIAS-Program angesteuert wird. Pro Combination können bis zu 4 RADIAS-Programs verwendet werden.

On (markiert): Das mit „**Program Select**“ gewählte RADIAS-Program wird angesteuert. Aktivieren Sie diesen Parameter für alle Timbres, die ein RADIAS-Program ansteuern sollen. Dieser Parameter kann für maximal 4 Timbres aktiviert werden. Auf diese Art gewählte Timbres sind am „R“-Symbol erkenntlich (☞„R (EXB-RADIAS)“ auf S. 47).

Anmerkung: „**Enable RADIAS**“ kann für maximal 4 Timbres aktiviert werden. Timbres, deren Kästchen nicht markiert ist, werden nicht angesprochen.

Off (nicht markiert): Das mit „**Program Select**“ gewählte RADIAS-Program wird angesteuert.

Wenn Sie einem Timbre ein RADIAS-Program zuordnen, während es zuvor ein Program eines anderen Typs verwendete, wird das gewählte RADIAS-Program nicht angesprochen. Alle gewünschten Timbres müssen nämlich extra für den RADIAS-Einsatz aktiviert werden.

2–5(6)d: Audio In (OSC&Vocoder) Source

Audio Inputs (Send to RADIAS) **[Off, S/PDIF L/R, FireWire L/R]**

Wählen Sie hier das Audio-Signal, das an die EXB-RADIAS angelegt werden soll (☞„AUX Bus (Send to RADIAS)“ auf S. 26).

Analog Input 1/2: Das Signal der Buchsen AUDIO INPUT 1, 2 wird ohne Umwege verwendet. Das Signal der AUDIO INPUT 1-Buchse wird als „L“-Kanal betrachtet. Die AUDIO INPUT 2-Buchse speist hingegen den „R“-Kanal.

S/P DIF L/R: Das Signal der S / P DIF-Buchse wird ohne Umwege verwendet.

FireWire L/R: Steht erst nach Einbau einer optionalen EXB-FW zur Verfügung. Das Signal des FireWire-Ports wird verwendet.

Anmerkung: Wenn Sie den „**Unison**“-Parameter der Seite „P1–1: Basic Program“ deaktiviert haben, wird das Signal in Mono ausgegeben.

Weitere Hinweise finden Sie im „Combination Audio In (OSC&Vocoder) Source“-Schema auf S. 51.

AUX Bus (Send to RADIAS) [Off, AUX 1/2, AUX 3/4]

Hiermit wählen Sie den AUX-Bus, der als Signalquelle der EXB-RADIAS fungieren soll.

AUX 1/2: Das Signal von AUX1 und AUX2 fungiert als Eingangsquelle.

AUX 3/4: Das Signal von AUX3 und AUX4 fungiert als Eingangsquelle.

Anmerkung: Bevor Sie einen AUX-Bus an die EXB-RADIAS anlegen können, müssen Sie mit „**AUX Bus**“ (Seite „P8–2–1(2): Routing2, AUX / FX Control Bus“ den AUX-Ausgang hinter dem IFX wählen. Das kann man z.B. dazu nutzen, die Ausgabe eines EDS-Programs (über den betreffenden AUX-Bus) an den EXB-RADIAS-Synthesizer bzw. -Vocoder anzulegen.

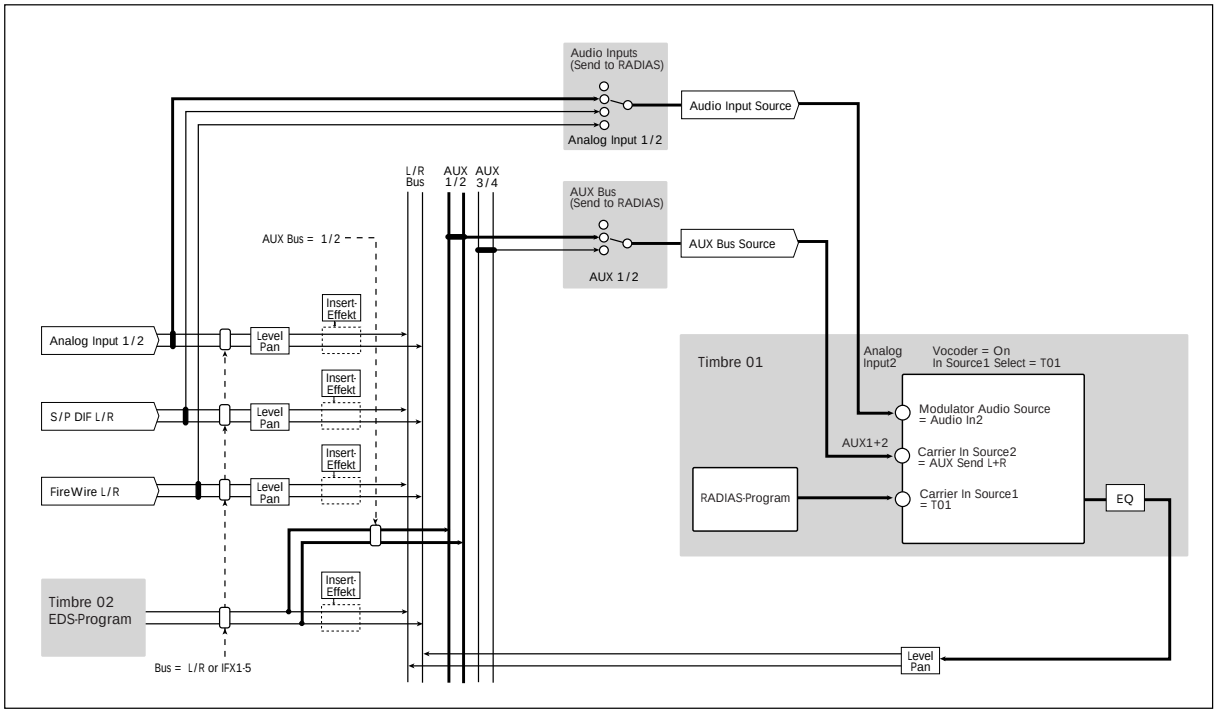
Wenn Sie die Ausgabe des RADIAS' hinter dem IFX-Block an einen AUX-Bus anlegen, der mit derselben RADIAS-Instanz bzw. deren Vocoder verbunden ist, entsteht theoretisch Rückkopplung. Um das zu verhindern, wird das Eingangssignal automatisch stummgeschaltet, so dass kein Pfeifton auftritt. Allerdings hören Sie dann auch nichts mehr.

Weitere Hinweise finden Sie im „Combination Audio In (OSC&Vocoder) Source“-Schema auf S. 51.

Combination Audio In (OSC&Vocoder) Source

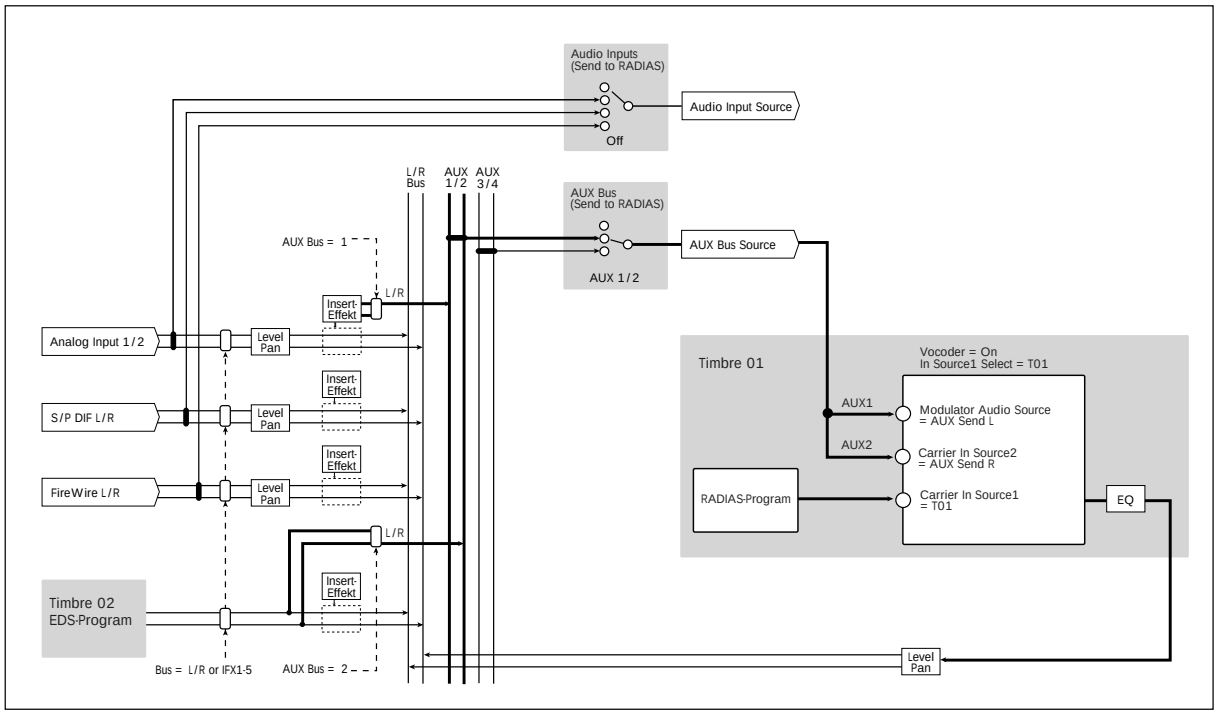
Hier wird anhand eines Beispiels gezeigt, wie man den AUX-Bus für die Bearbeitung eines EDS-Programs mit dem RADIAS-Vocoder verwenden kann:

- Das RADIAS-Program von Timbre 1 wird als Trägersignal des Vocoders verwendet.
- Das EDS-Program von Timbre 2 wird über den AUX-Bus ebenfalls zum Trägereingang des Vocoders übertragen.
- Das an die AUDIO INPUT 2-Buchse angeschlossene Mikrofon fungiert hier als Modulator des Vocoders.



Und jetzt das Ganze ohne aktive Mithilfe: Über den AUX-Bus wird ein EDS-Program als Träger und ein Mikrofon als Modulator des RADIAS-Vocoders verwendet:

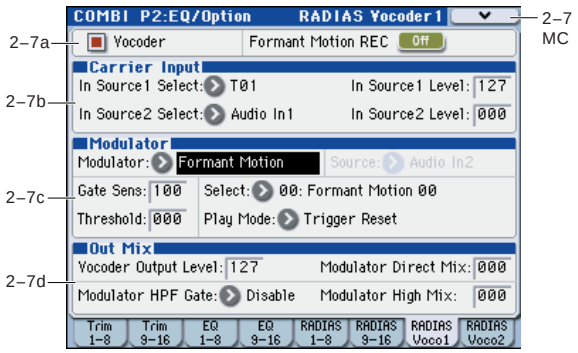
- Das RADIAS-Program von Timbre 1 wird als Trägersignal des Vocoders verwendet.
- Das EDS-Program von Timbre 2 wird über AUX-Bus 2 (in Mono) zum Trägereingang des Vocoders übertragen.
- Das Mikrofonsignal der AUDIO INPUT 2-Buchse wird mit einem Insert-Effekt bearbeitet und über AUX-Bus 1 (in Mono) an den Modulatoreingang des Vocoders angelegt.



2–7: RADIAS Vocoder1

Hier können die Vocoder-Parameter der Combination eingestellt werden.

Innerhalb einer Combination lässt nur jeweils ein Vocoder verwenden. Dieser kann von nur einem Timbre angesprochen werden. Es hat also keinen Zweck, den vier gewählten Timbres ein RADIAS Vocoder-Program zuzuordnen, weil doch nur eines verwendet wird.



2–7a: Vocoder On/Off, Formant Motion REC On/Off

Vocoder **[Off, On]**

Formant Motion REC **[Off, On]**

Weitere Hinweise zu diesen Parametern finden Sie unter „6–1a: Vocoder On / Off, Formant Motion REC On / Off“ auf S. 42.

2–7b: Carrier Input

In Source 1 Select **[Off, T01…T16]**

Hiermit wählen Sie das Timbre, dessen RADIAS-Program als Trägereingang fungieren soll. Hier können nur Timbres gewählt werden, deren „**Enable RADIAS**“-Parameter **aktiv** ist.

Wenn das diesem Timbre zugeordnete Program (P0: Play Program) nicht aus der / einer RADIAS-Bank stammt, erfolgt keine Eingabe. Wenn Sie ein Program eines anderen Timbres (das nicht aus der RADIAS-Bank stammt), als Träger verwenden möchten, müssen Sie es über den AUX-Bus anschließen (☞„AUX Bus (Send to RADIAS)“ auf S. 50).

Weitere Hinweise finden Sie im „Combination Audio In (OSC&Vocoder) Source“-Schema auf S. 51.

In Source 1 Level **[000…127]**

In Source 2 Select
[Audio In1, AUX Send L+R, AUX Send L, AUX Send R]

In Source 2 Level **[000…127]**

Weitere Hinweise zu diesen Parametern finden Sie unter „6–1b: Carrier Input“ auf S. 42.

2–7c: Modulator

Modulator (Modulator Select)
[Audio, Formant Motion]

Source (Audio Source)
[Audio In2, AUX Send L+R, AUX Send L, AUX Send R]

Gate Sens (Gate Sensitivity) **[000…127]**

Threshold **[000…127]**

Select (Formant Motion Select)
[Formant Motion 00…Formant Motion 16]

Play Mode (Formant Motion Play Mode)
[Free Run, Trigger Reset]

Weitere Hinweise zu diesen Parametern finden Sie unter „6–1c: Modulator“ auf S. 42.

2–7d: Out Mix

Vocoder Output Level **[000…127]**

Modulator Direct Mix **[000…127]**

Modulator HPF Gate **[Disable, Enable]**

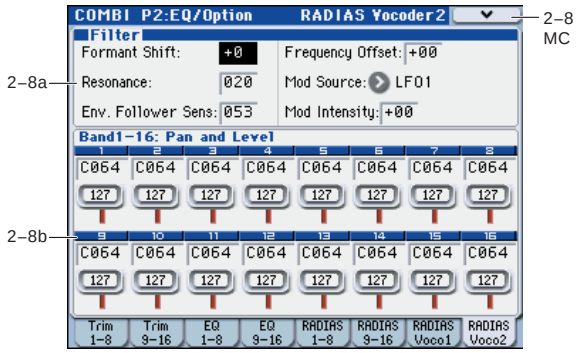
Modulator High Mix **[000…127]**

Weitere Hinweise zu diesen Parametern finden Sie unter „6–1d: Out Mix“ auf S. 43.

▼2–7: Menübefehl

- **Write Formant Motion Data** ☞S.56
- **Copy Vocoder** ☞S.56

2–8: RADIAS Vocoder2



2–8a: Filter

Formant Shift **[–2…+2]**

Resonance **[000…127]**

Env. Follower Sens (Envelope Follower Sensitivity) **[000…127]**

Frequency Offset **[–63…+63]**

Mod Source (Fc Modulation Source) **[EG1…X–Y –Y Mod:#88]**

Mod Intensity (Fc Modulation Intensity) **[–63…+63]**

Weitere Hinweise zu diesen Parametern finden Sie unter „6–2a: Filter“ auf S. 44.

2–8b: Band1–16: Pan and Level

Band1…Band16

Pan **[L000…C064…R127]**

Level **[000…127]**

Weitere Hinweise zu diesen Parametern finden Sie unter „6–2b: Band1–16: Pan and Level“ auf S. 44.

▼2–8: Menübefehl

- **Write Formant Motion Data** ☞S.56
- **Copy Vocoder** ☞S.56

COMBI P3: Timbre Parameters

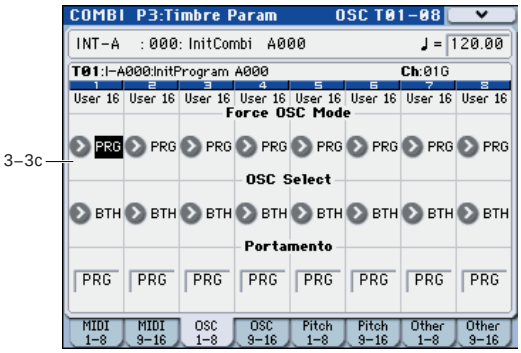
3–1: MIDI T01–08, 3–2: MIDI T09–16

Hier befinden sich die MIDI-Parameter der Timbres 1–8 bzw. 9–16.

Weitere Hinweise zu den verfügbaren Parametern und Menübefehlen finden Sie unter „3–1: MIDI T01–08, 3–2: MIDI T09–16“, S. 149 im Referenzhandbuch des M3.

3–3: OSC T01–08, 3–4: OSC T09–16

Hiermit geben Sie an, wie die Timbres 1–8 bzw. 9–16 gespielt werden sollen.



3–3c: OSC

Timbre 01…16 (Timbre-Nummer):

Force OSC Mode **[PRG, Poly, MN, LGT]**

Hiermit kann der „Voice Assign Mode“ (Program 1–1a) des aktuellen RADIAS-Programs geändert werden.

PRG: Die „**Voice Assign Mode**“-Einstellung (☞S. 25) des angesprochenen Programs wird übernommen.

Poly: Das Timbre kann selbst polyphon gespielt werden, wenn das zugeordnete RADIAS-Program eigentlich monophon sein müsste.

MN (Mono): Das Timbre verwendet zwingend folgende Einstellungen: „**Voice Assign Mode**“= **Mono** und „**Trigger Mode**“= **Multi**. Die betreffenden Einstellungen des angesprochenen RADIAS-Programs werden ignoriert.

LGT (Legato): Das Timbre verwendet zwingend folgende Einstellungen: „**Voice Assign Mode**“= **Mono** und „**Trigger Mode**“= **Single** (☞S. 25). Die betreffenden Einstellungen des angesprochenen RADIAS-Programs werden ignoriert.

Wenn Sie „MN“ oder „LGT“ wählen, regelt der „**Priority**“-Parameter (Program 1–1a) des zugeordneten RADIAS-Programs, welche Note ausgegeben wird, wenn Sie mehrere Tasten gleichzeitig drücken.

OSC Select **[BTH, OS1, OS2]**

Hat keinen Einfluss auf die von den Timbres angesprochenen RADIAS-Programs.

Weitere Hinweise finden Sie unter „OSC Select“ auf S. 54 im Referenzhandbuch des M3.

Portamento **[PRG, Off, 001…127]**

Hiermit können Sie die Portamento-Einstellung des RADIAS-Programs auf der Timbre-Ebene ändern.

PRG: Es werden die Portamento-Einstellungen des Programs verwendet.

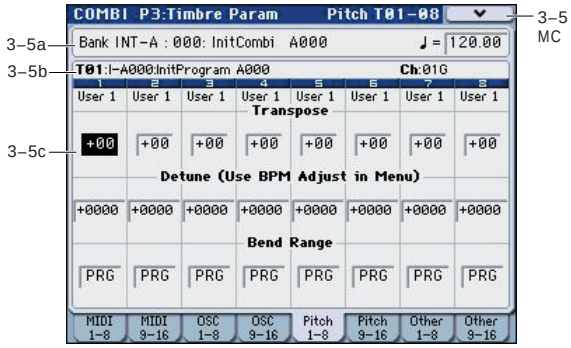
Off: Es wird selbst dann kein Portamento verwendet, wenn das Program dies eigentlich vorsieht.

001…127: Das Timbre wird mit Portamento versehen. Dafür wird die hier gewählte Geschwindigkeit verwendet.

MIDI Wenn Sie „Status“ (Combination 3–1a) auf „INT“ stellen, empfängt das Timbre „CC05“-Befehle (Portamentogeschwindigkeit), welche die hier gewählten Einstellungen eventuell ändern. Diese Befehle müssen allerdings auf dem mit „MIDI Channel“ (Combination 2–1a) gewählten Kanal empfangen werden.

3–5: Pitch T01–08, 3–6: Pitch T09–16

Hier können Sie tonhöhebezogene Parameter der Timbres 1–8 bzw. 9–16 einstellen.



3–5(6)a: Combination-Name, Tempo 3–5(6)b: Timbre-Info

Weitere Hinweise zu den Parametern finden Sie unter „3–5(6)a: Combination Name, Tempo 3–5(6)b: Timbre Info“ auf S. 151 im Referenzhandbuch des M3.

3–5(6)c: Tonhöhe

Timbre 01 (Timbre-Nummer):

Transpose **[–60…+00…+60]**

Hiermit können Sie die Tonhöhe des RADIAS-Programs auf der Timbre-Ebene ändern. Der Wert „+12“ vertritt eine Oktave.

Die tatsächlich von einem RADIAS-Program verwendete Tonhöhe ergibt sich aus der Summe des „**Transpose**“- (Program 2–2a) und des hier gewählten Werts. Allerdings kann ein RADIAS-Program niemals um mehr als ±48 Halbtöne transponiert werden. Werte unter „–48“ werden daher zu „–48“ und Werte über „+48“ zu „+48“ korrigiert.

Weitere Hinweise finden Sie unter „Transpose“ auf S. 151 im Referenzhandbuch des M3.

Detune (Use BPM Adjust in Menu)
[–1200…+0000…+1200]

Hiermit kann das angesprochene RADIAS-Program in 1-Cent-Schritten verstimmt werden.

Die tatsächlich von einem RADIAS-Program verwendete Tonhöhe ergibt sich aus der Summe des „**Tune (cents)**“-(Program 2–2a) und des hier gewählten Werts. Allerdings kann ein RADIAS-Program niemals um mehr als ±50 Cent verstimmt werden. Werte unter „–50“ werden daher zu „–50“ und Werte über „+50“ zu „+50“ korrigiert.

Weitere Hinweise finden Sie unter „Detune (Use BPM Adjust in Menu)“ auf S. 151 im Referenzhandbuch des M3.

Bend Range **[PRG, –24…+00…+24]**

Hier stellen Sie das maximale Beugungsintervall der Pitch Bend-Steuerung ein.

PRG: Das Pitch Bend-Intervall des Programs wird übernommen.

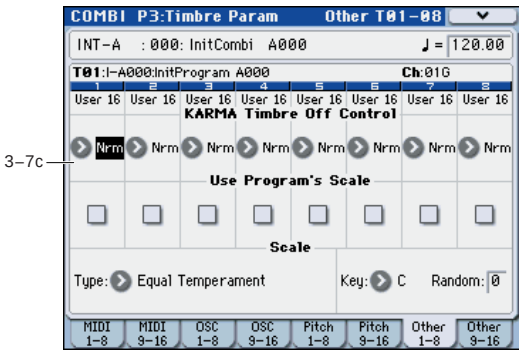
–24…+24: Es wird die hier gewählte Einstellung verwendet.

Das tatsächlich von einem RADIAS-Program verwendete Pitch Bend-Intervall ergibt sich aus der Summe des „**Bend Range**“- (Program 2–2a) und des hier gewählten Werts. Allerdings kann ein RADIAS-Program niemals ein Intervall von mehr als ±12 Cent verwenden. Werte unter „–12“ werden daher zu „–12“ und Werte über „+12“ zu „+12“ korrigiert.

Timbre 02...08, 09...16 (Timbre-Nummer):

Hier können Sie tonhöhebezogene Parameter der Timbres 2–16 einstellen. Die Parameter sind die gleichen wie für Timbre „1“. Siehe daher „Timbre 01 (Timbre-Nummer)“.

3–7: Other T01–08, 3–8: Other T09–16



3–7(8)c: KARMA/Scale

Timbre 01…16 (Timbre-Nummer):

KARMA Timbre Off Control
[Normal, Timbre Off by KARMA Off, Timbre Off by KARMA On]

Use Program's Scale **[Off, On]**

Weitere Hinweise zu den Parametern finden Sie unter „3–7(8)c: KARMA / Scale“ auf S. 152 im Referenzhandbuch des M3.

Scale:

Hiermit geben Sie an, welche Skala die Combination verwenden soll.

Type (Combi's Scale)
[Equal Temperament…User Octave Scale15]

Wählen Sie hier die Skala.

RADIAS-Programs unterstützen nicht alle Skalen. Wenn Sie „Stretch“, „User All Notes Scale“ oder „User Octave Scale“ 01–15 wählen, verwendet das betreffende Program stattdessen „Equal Temperament“.

Key **[C…B]**

Random **[0…7]**

Weitere Hinweise finden Sie unter „3–7(8)c: KARMA / Scale“ auf S. 152 im Referenzhandbuch des M3.

COMBI P4: Zone/Delay

Hier können Sie angeben, in welchem Noten- und Anschlagbereich die Timbres 1–8 bzw. 9–16 angesteuert werden können. Außerdem kann eine Verzögerung programmiert werden.

Weitere Hinweise zu den verfügbaren Parametern und Menübefehlen finden Sie unter „COMBI P4: Zone / Delay“, S. 153 im Referenzhandbuch des M3.

Die Parameter „Keyboard Zone / Velocity Zone – Top Slope“ und „Bottom Slope“ haben keinen Einfluss auf die RADIAS-Programs.

COMBI P5: MIDI Filter

Hier können Sie verhindern, dass die Timbres 1–16 bestimmte MIDI-Befehle senden oder empfangen.

Weitere Hinweise zu den verfügbaren Parametern und Menübefehlen finden Sie unter „COMBI P5: MIDI Filter“, S. 157 im Referenzhandbuch des M3.

COMBI P7: KARMA

Hier können die KARMA-Parameter für den Combination-Modus eingestellt werden.

Weitere Hinweise zu den verfügbaren Parametern und Menübefehlen finden Sie unter „COMBI P7: KARMA“, S. 161 im Referenzhandbuch des M3.

COMBI P8: IFX (Insert-Effekte)

Hier kann das Bus-Routing der von den Timbres 1–16 angesprochenen Programs eingestellt werden.

Weitere Hinweise zu den verfügbaren Parametern und Menübefehlen finden Sie unter „COMBI P8: IFX (Insert Effect)“, S. 177 im Referenzhandbuch des M3.

COMBI P9: MFX/TFX (Master-Effekte/Total-Effekt)

Hier können die Parameter der Master-Effekte und des „Total“-Effekts eingestellt werden.

Weitere Hinweise zu den verfügbaren Parametern und Menübefehlen finden Sie unter „COMBI P9: MFX / TFX (Master / Total Effect)“, S. 183 im Referenzhandbuch des M3.

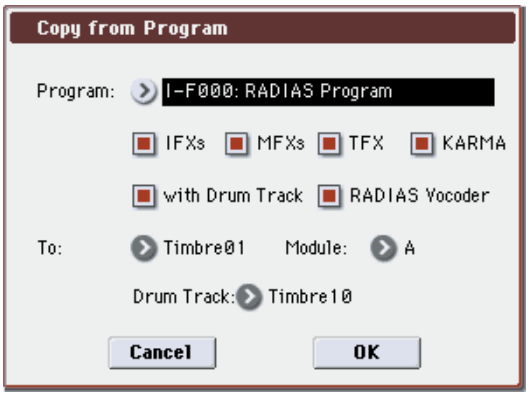
Menübefehle

Die hier erwähnten Menübefehle stehen erst nach Einbau einer EXB-RADIAS zur Verfügung.

Die übrigen Befehle werden im Referenzhandbuch des M3 beschrieben.

Copy from Program

Mit diesem Befehl können die Einstellungen des gewählten Programs zur aktuellen Combination kopiert werden. Wenn Sie ein RADIAS-Program der Bank INT–F usw. als Quelle wählen, kann auch das „**RADIAS Vocoder**“-Kästchen im Dialogfenster aktiviert werden.



Wenn Sie „**RADIAS Vocoder**“ markieren und die Kopie ausführen, werden die Vocoder-Parameter des RADIAS-Programs ebenfalls kopiert.

Diese Funktion ist nicht belegt, wenn Sie ein EDS-Program als Quelle wählen.

Für die Arbeitsweise der übrigen Parameter, siehe „Copy from Program“ auf S. 185 im Referenzhandbuch des M3.

Write Formant Motion Data

Mit diesem Befehl können die aufgezeichneten „Formant Motion“-Daten intern gespeichert werden. Wenn Sie das Instrument ausschalten, bevor Sie die „Formant Motion“-Daten speichern, gehen die Daten wieder verloren.

Für die Arbeitsweise, siehe „Write Formant Motion Data“ auf S. 46.

Copy Vocoder

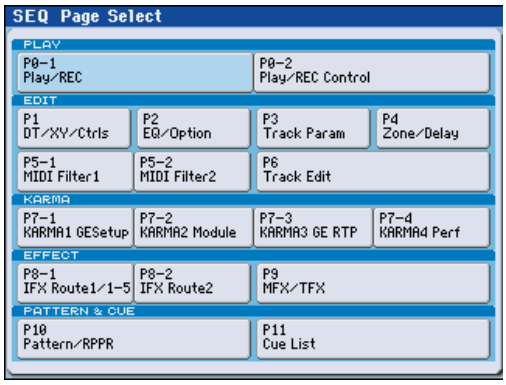
Mit diesem Befehl können die Vocoder-Einstellungen eines Programs, einer Combination oder eines Songs zur aktuellen Combination kopiert werden.

Für die Arbeitsweise, siehe „Copy Vocoder“ auf S. 46.

Sequencer-Modus

Wie man die einzelnen Seiten anwählt, entnehmen Sie bitte dem Bedienungshandbuch des M3.

SEQ Page Select



	Seite	Wichtigste Aspekte
PLAY	P0–1: Play/REC	Song-Anwahl, Wiedergabe und Aufnahme. Program-Zuordnung für die einzelnen Spuren. Pan, Lautstärke usw. der Spuren. Wiedergabeschleifen für die Spuren. Einstellungen für die Audio-Eingänge und das„Resampling“. Anwahl des Aufnahmeverfahrens. (☞M3 RH, S. 195)
	P0–2: Play/REC Control	Einfache KARMA-Editierung. Editieren mit der Steuersektion. (☞M3 RH, S. 205)
EDIT	P1: DT/XY/Ctrls	Einstellungen der„Drum Track“-Funktion. X–Y-Steuerparameter. Funktionen von SW1, 2 und des Reglers. Notenzuordnung und Anschlagverhalten der Pads. (☞M3 RH, S. 215)
	P2: EQ/Option	Einstellen des EQs der einzelnen Spuren (☞M3 RH, S. 224). Einstellungen für die optionale EXB-RADIAS (☞S. 60).
	P3: Track Param	Parameter der einzelnen Spuren (MIDI-Kanal, Oszillatoranwahl, Tonhöhe usw.) (☞M3 RH, S. 226)
	P4: Zone/Delay	Ober- und Untergrenze des Noten- und Anschlagbereichs. („Key Zone“ und„Velocity Zone“) Verzögerung zwischen dem Notenbeginn und der Klangwiedergabe (☞M3 RH, S. 231).
	P5–1: MIDI Filter1	„1“ MIDI-Filter (Übertragung/Empfang, ☞M3 RH, S. 235).
	P5–2: MIDI Filter2	„2“ MIDI-Filter (Übertragung/Empfang, ☞M3 RH, S. 239).
	P6: Track Edit	„Step“-Aufzeichnung. Aufzeichnen von Ereignissen. Kopieren, Löschen und andere Spuränderungen (☞M3 RH, S. 241).
KARMA	P7–1: KARMA1 GESetup	Allgemeine KARMA-Einstellungen (☞M3 RH, S. 243).
	P7–2: KARMA2 Module	Einstellungen der einzelnen KARMA-Module (☞M3 RH, S. 250).
	P7–3: KARMA3 GE RTP	Einstellungen der KARMA GE-Echtzeitparameter (☞M3 RH, S. 252).
	P7–4: KARMA4 Perf	KARMA-Parameter für den Live-Einsatz (☞M3 RH, S. 254).

	Seite	Wichtigste Aspekte
EFFECT	P8–1: IFX Route1/1–5	Ausgangsbusse der Oszillatoren und Master-Effektanteil. Routing, Anwahl und Einstellungen der Insert-Effekte (☞M3 RH, S. 257).
	P8–2: IFX Route2	Busanwahl für die Oszillatorausgabe. Common FX LFO 1, 2-Parameter (☞M3 RH, S. 261).
	P9: MFX/TFX	Routing, Anwahl und Einstellungen der Master-Effekte. Anwahl und Einstellungen des„Total“-Effekts (☞M3 RH, S. 263).
PATTERN&CUE	P10: Pattern/RPPR	Aufnahme und Editierung von Pattern. ‘RPPR’-Parameter. Umwandeln von Pattern in ‘Drum Track’-Pattern (☞M3 RH, S. 265).
	P11: Cue List	‘Cue List’-Einstellungen. Programmieren der Song-Wiedergabereihenfolge. Umwandlung der Liste in einen Song (☞M3 RH, S. 269).

SEQ P0: Play

SEQ P0–1: Play/REC

Hier können Sie die Parameter für die Aufnahme und Wiedergabe von MIDI-Spuren einstellen und jeder Spur das gewünschte Program zuordnen.

Im Sequencer-Modus können bis zu vier RADIAS-Programs gleichzeitig verwendet werden.

Für alles Weitere zur Song-Anwahl, der Zuordnung von Programs zu den Spuren und den einstellbaren Parametern, siehe „SEQ P0–1: Play / REC“ auf S. 195 im Referenzhandbuch des M3.

R (EXB-RADIAS)

MIDI-Spuren, denen ein RADIAS-Program zugeordnet wird, sind an dem „ R “-Symbol erkenntlich. Spuren mit dem „ R “-Symbol können Sie nur Programs der Bank INT–F und aller für die EXB-RADIAS reservierten Bänke zuordnen.

Spuren, denen Sie RADIAS-Programs zuordnen möchten, müssen mit „**ENABLE RADIAS**“ gewählt werden (☞„Enable RADIAS“ auf S. 50).

Anmerkung: „**Enable RADIAS**“ kann für maximal 4 Spuren aktiviert werden. Spuren, deren „**ENABLE RADIAS**“-Parameter **nicht aktiv** ist, kann man zwar RADIAS-Programs zuordnen, aber diese werden dann nicht angesprochen.

SEQ P0–2: Play/REC

0–2–1: KARMA GE

Hier können die KARMA-Parameter für den Sequencer-Modus eingestellt werden.

Im Sequencer-Modus stehen vier KARMA-Module zur Verfügung ([A], [B], [C] und [D]).

Weitere Hinweise zu den verfügbaren Parametern und Menübefehlen finden Sie unter „0–2–1: KARMA GE“, S. 205 im Referenzhandbuch des M3.

0–2–2: KARMA RTC

Hier werden die Namen der KARMA CONTROLS-Fader und KARMA-Taster 1–8 angezeigt. Bei Verwendung dieser Bedienelemente werden die Nummer und die Werte der GE-Echtzeitparameter angezeigt, deren Einstellungen geändert werden können.

Weitere Hinweise zu den verfügbaren Parametern und Menübefehlen finden Sie unter „0–2–2: KARMA RTC“, S. 206 im Referenzhandbuch des M3.

0–2–8: Control Surface

Mit der „Steuersektion“ sind die 8 Fader und 8 Taster links neben dem Display gemeint. Sie sieht zwar aus wie ein Mischpult, aber sie erlaubt auch das Editieren von Klängen, das Steuern der KARMA-Funktion und kann sogar als MIDI-Fernbedienung genutzt werden.

Auf dieser Seite werden die aktuellen Einstellungen der Fader und Taster sowie ihre jeweiligen Zuordnungen angezeigt.

Für weitere Hinweise zur Steuersektion, siehe „0–2–8: Control Surface“ auf S. 207 im Referenzhandbuch des M3.

Im Sequencer-Modus stehen 5 Funktionsebenen zur Verfügung.

MIXER (Mixer T1–8, T9–16): Hier können Sie die Steuersektion zum Einstellen der Lautstärke der Spuren 1–16 sowie ihres „Play / Mute“- und „Solo On / Off“-Status’ verwenden. (Im Combination- und Sequencer-Modus wählen Sie hiermit abwechselnd die Timbres bzw. Spuren 1–8 und 9–16.)

MIXER (Mixer Input): Die Steuersektion dient zum Einstellen des Audio-Eingangspegels, des „Play / Mute“- und „Solo On / Off“-Status’ der Analog-Eingänge, der S / P DIF- und der FireWire-Eingänge (nach Einbau einer EXB-FW).

REALTIME CONTROL (RT Control): Die Fader dienen zum Beeinflussen der Klang- und Effektparameter. Die Taster dienen zum Ein- / Ausschalten der Effekte.

EXTERNAL: Bedeutet, dass MIDI-Befehle zu externen Geräten gesendet werden. Wählen Sie auf der Seite „GLOBAL P1: MIDI– External Mode 1 / 2“ die MIDI-Befehle, die gesendet werden sollen.

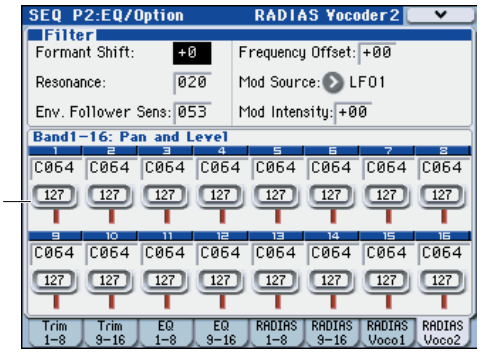
TONE ADJUST: Hiermit können Sie ein Program abwandeln, das von einer Spur angesprochen wird. Derartige Änderungen haben keinen direkten Einfluss auf das zu

Grunde liegende Program. Die erforderlichen Änderungen können mit den Fadern und Tastern vorgenommen werden.

KARMA: Die Fader und Taster dienen zum Bedienen der KARMA-Funktion.

Man kann übrigens beliebig von einer Steuerebene zur anderen wechseln, ohne bereits eingestellte Änderungen zu verlieren.

Tone Adjust



0–2–8g: Tone Adjust

Alles Weitere zur „Tone Adjust“-Funktion finden Sie im Parameterhandbuch des M3.

‘Common Tone Adjust’-Parameter

Diese Parameter sind mit den „Common Tone Adjust“-Parametern des Program-Modus’ identisch.

Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „‘Common Tone Adjust’-Parameter“, S. 22.

‘RADIAS Tone Adjust’-Parameter

Diese Parameter sind mit den „RADIAS Tone Adjust“-Parametern des Program-Modus’ identisch.

Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „‘RADIAS Tone Adjust’-Parameter“, S. 23.

SEQ P1: DT/XY/Ctrls

Hier können Sie ein Pattern für die „Drum Track“-Funktion wählen und die zugehörigen Parameter einstellen. Außerdem können Sie der „X–Y Control“-Funktion die gewünschten Parameter zuordnen und die Pads 1–8 wunschgemäß konfigurieren.

Weitere Hinweise zu den verfügbaren Parametern und Menübefehlen finden Sie unter „SEQ P1: DT / XY / Ctrls“, S. 215 im Referenzhandbuch des M3.

SEQ P2: EQ/Option

2–1: EQ Trim T01–08, 2–2: EQ Trim T09–16

Hier können Sie den Pegel einstellen, den die Spuren 1–8 bzw. 9–16 am Eingang ihres EQs haben sollen.

Weitere Hinweise zu den verfügbaren Parametern und Menübefehlen finden Sie unter „2–1: Trim T01–08, 2–2: Trim T09–16“, S. 224 im Referenzhandbuch des M3.

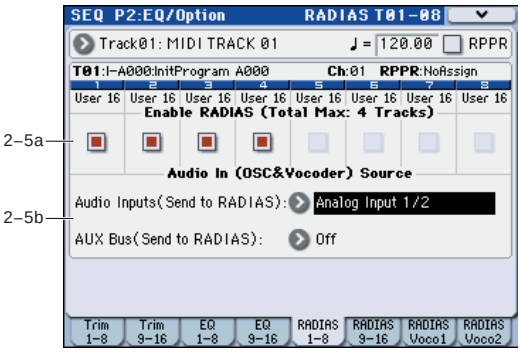
2–3: EQ Gain T01–08, 2–4: EQ Gain T09–16

Hier kann die Mittenfrequenz der MIDI-Spuren 1–16 eingestellt werden.

Weitere Hinweise zu den verfügbaren Parametern und Menübefehlen finden Sie unter „2–3: EQ T01–08, 2–4: EQ T09–16“, S. 225 im Referenzhandbuch des M3.

2–5: RADIAS T01–08, 2–6: RADIAS T09–16

Hier können Sie einstellen, wie die gewählten RADIAS-Programs ausgegeben und wohin ihre Audiosignale geschickt werden.



2–5(6)a: Enable RADIAS (Total Max: 4 Tracks)

Enable RADIAS **[Off, On]**

Hier können Sie einstellen, wie das mit „**Program Select**“ gewählte RADIAS-Program angesteuert wird. Pro Song können bis zu 4 RADIAS-Programs verwendet werden.

Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Enable RADIAS“, S. 50.

2–5(6)b: Audio In (OSC&Vocoder) Source

Audio Inputs (Send to RADIAS) **[Off, S/PDIF L/R, FireWire L/R]**

AUX Bus (Send to RADIAS) **[Off, AUX 1/2, AUX 3/4]**

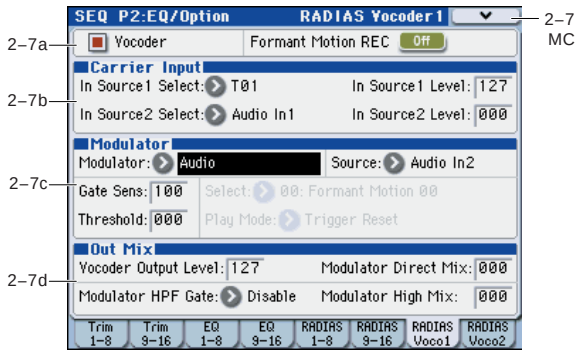
Wählen Sie hier das Audio-Signal und den AUX-Bus, das / der an die EXB-RADIAS angelegt werden soll.

Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „1–1c: AudioIn (OSC&Vocoder) Source“, S. 26.

2–7: RADIAS Vocoder1

Hier können die Vocoder-Parameter des Songs eingestellt werden.

Innerhalb eines Songs lässt sich nur jeweils ein Vocoder verwenden. Dieser kann von nur einer Spur angesprochen werden. Es hat also keinen Zweck, den vier gewählten Spuren ein RADIAS Vocoder-Program zuzuordnen, weil doch nur eines verwendet wird.



2–7a: Vocoder On/Off, Formant Motion REC On/Off

Vocoder **[Off, On]**

Formant Motion REC **[Off, On]**

Weitere Hinweise zu diesen Parametern finden Sie unter „6–1a: Vocoder On / Off, Formant Motion REC On / Off“ auf S. 42.

2–7b: Carrier Input

In Source 1 Select [Off, T01…T16]

Hiermit wählen Sie die MIDI-Spur, deren RADIAS-Program als Trägereingang fungieren soll. Hier können nur Spuren gewählt werden, deren „**Enable RADIAS**“-Parameter aktiv ist.

In Source 1 Level [000…127]

In Source 2 Select
[Audio In1, AUX Send L+R, AUX Send L, AUX Send R]

In Source 2 Level [000…127]

Weitere Hinweise zu diesen Parametern finden Sie unter „6–1b: Carrier Input“ auf S. 42.

2–7c: Modulator

Modulator (Modulator Select)
[Audio, Formant Motion]

Source (Audio Source)
[Audio In2, AUX Send L+R, AUX Send L, AUX Send R]

Gate Sens (Gate Sensitivity) [000…127]

Threshold [000…127]

Select (Formant Motion Select)
[Formant Motion 00…Formant Motion 16]

Play Mode (Formant Motion Play Mode)
[Free Run, Trigger Reset]

Weitere Hinweise zu diesen Parametern finden Sie unter „6–1c: Modulator“ auf S. 42.

2–7d: Out Mix

Vocoder Output Level [000…127]

Modulator Direct Mix [000…127]

Modulator HPF Gate [Disable, Enable]

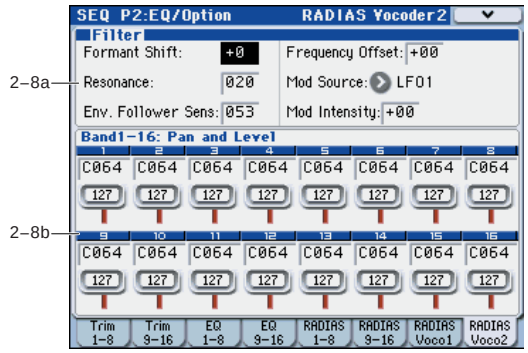
Modulator High Mix [000…127]

Weitere Hinweise zu diesen Parametern finden Sie unter „6–1d: Out Mix“ auf S. 43.

▼2–7: Menübefehl

- **Write Formant Motion Data** ☞S.64
- **Copy Vocoder** ☞S.64

2–8: RADIAS Vocoder2



2–8a: Filter

Formant Shift [–2…+2]

Resonance [000…127]

Env. Follower Sens
(Envelope Follower Sensitivity) [000…127]

Frequency Offset [–63…+63]

Mod Source (Fc Modulation Source)
[EG1…X–Y –Y Mod:#88]

Mod Intensity (Fc Modulation Intensity)
[–63…+63]

Weitere Hinweise zu diesen Parametern finden Sie unter „6–2a: Filter“ auf S. 44.

2–8b: Band1–16: Pan and Level

Band1…Band16

Pan [L000…C064…R127]

Level [000…127]

Weitere Hinweise zu diesen Parametern finden Sie unter „6–2b: Band1–16: Pan and Level“ auf S. 44.

▼2–8: Menübefehl

- **Write Formant Motion Data** ☞S.64
- **Copy Vocoder** ☞S.64

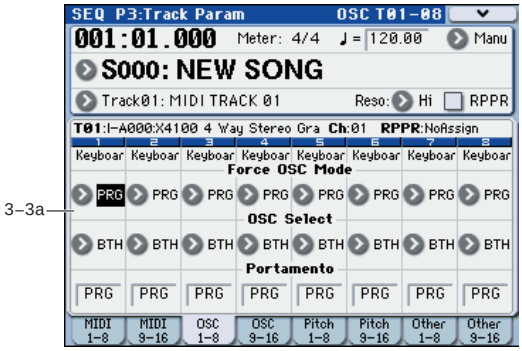
SEQ P3: Track Parameters

3–1: MIDI T01–08, 3–2: MIDI T09–16

Hier können die MIDI-Parameter der Spuren eingestellt werden.

Weitere Hinweise zu den verfügbaren Parametern und Menübefehlen finden Sie unter „3–1: MIDI ch T01–08, 3–2: MIDI ch T09–16“, S. 226 im Referenzhandbuch des M3.

3–3: OSC T01–08, 3–4: OSC T09–16



3–3a

3–3(4)a: OSC

Track 01…16 (Spurnummer):

Force OSC Mode **[PRG, Poly, MN, LGT]**

Hier kann der „Voice Assign Mode“ des gewählten RADIAS-Programs eingestellt werden (Program 1–1a).

Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Force OSC Mode“, S. 54.

OSC Select **[BTH, OS1, OS2]**

Hat keinen Einfluss auf die von den MIDI-Spuren angesprochenen RADIAS-Programs.

Weitere Hinweise finden Sie unter „OSC Select“ auf S. 227 im Referenzhandbuch des M3.

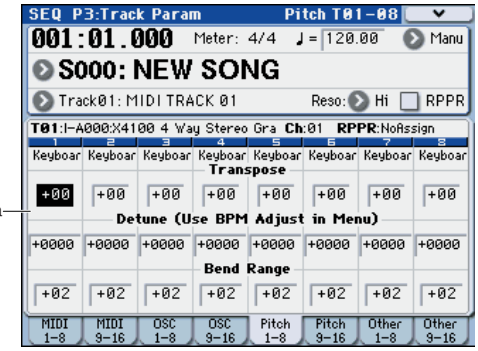
Portamento **[PRG, Off, 001...127]**

Hiermit können Sie die Portamento-Einstellung des RADIAS-Programs auf der Spurebene ändern.

Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Portamento“, S. 54.

3–5: Pitch T01–08, 3–6: Pitch T09–16

Hier können Sie tonhöhebezogene Parameter der MIDI-Spuren 1–16 einstellen.



3–5a

3–5(6)a: Pitch

Track 01 (Spurnummer):

Transpose **[–60…+00…+60]**

Hiermit kann die Tonhöhe des von der Spur angesprochenen RADIAS-Programs in Halbtonschritten geändert werden. Der Wert „+12“ vertritt eine Oktave.

Die tatsächlich von einem RADIAS-Program verwendete Tonhöhe ergibt sich aus der Summe des „**Transpose**“- (Program 2–2a) und des hier gewählten Werts. Allerdings kann ein RADIAS-Program niemals um mehr als ±48 Halbtöne transponiert werden. Werte unter „–48“ werden daher zu „–48“ und Werte über „+48“ zu „+48“ korrigiert.

Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Transpose“, S. 54.

Detune (Use BPM Adjust in Menu) **[–1200…+0000… +1200]**

Hiermit kann das von der MIDI-Spur angesprochene RADIAS-Program in 1-Cent-Schritten verstimmt werden.

Die tatsächlich von einem RADIAS-Program verwendete Tonhöhe ergibt sich aus der Summe des „**Tune (cents)**“- (Program 2–2a) und des hier gewählten Werts. Allerdings kann ein RADIAS-Program niemals um mehr als ±50 Cent verstimmt werden. Werte unter „–50“ werden daher zu „–50“ und Werte über „+50“ zu „+50“ korrigiert.

Weitere Hinweise finden Sie unter „Detune (Use BPM Adjust in Menu)“ auf S. 228 im Referenzhandbuch des M3.

Bend Range **[PRG, –24…+00…+24]**

Hier stellen Sie das maximale Beugungsintervall der Pitch Bend-Steuerung ein.

Die tatsächlich von einem RADIAS-Program verwendete Tonhöhe ergibt sich aus der Summe des „**Bend Range**“- (Program 2–2a) und des hier gewählten Werts. Allerdings kann ein RADIAS-Program niemals ein Intervall von mehr als ±12 Cent verwenden. Werte unter „–12“ werden daher zu „–12“ und Werte über „+12“ zu „+12“ korrigiert.

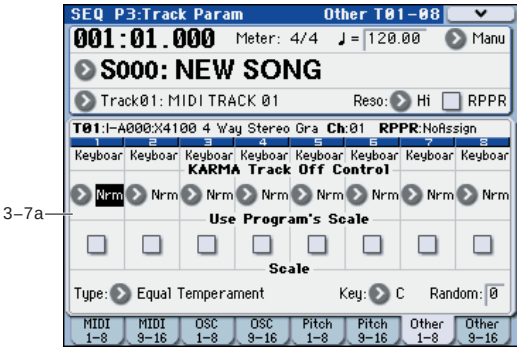
Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Bend Range“, S. 55.

Track 02...08, 09...16 (Spurnummer):

Hier können Sie tonhöhebezogene Parameter der MIDI-Spuren 2–16 einstellen. Die Parameter sind die gleichen wie für Spur „1“. Siehe „Track 01 (Spurnummer)“.

Weitere Hinweise finden Sie unter „3–5: Pitch T01–08, 3–6: Pitch T09–16“ auf S. 228 im Referenzhandbuch des M3.

3–7: Other T01–08, 3–8: Other T09–16



3–7a

3–7(8)a: KARMA/Scale

Track 01…16 (Spurnummer):

KARMA Track Off Control
[Normal, Track Off by KARMA Off, Track Off by KARMA On]

Use Program's Scale **[Off, On]**

Type (Song's Scale)
[Equal Temperament...User Octave Scale15]

Key **[C…B]**

Random **[0…7]**

Weitere Hinweise zu den verfügbaren Parametern und Menübefehlen finden Sie unter „3–7: Other T01–08, 3–8: Other T09–16“, S. 229 im Referenzhandbuch des M3.

SEQ P4: Zone/Delay

Hier können Sie angeben, in welchem Noten- und Anschlagbereich die Spuren 1–16 angesteuert werden können. Außerdem kann eine Verzögerung programmiert werden.

Weitere Hinweise zu den verfügbaren Parametern und Menübefehlen finden Sie unter „SEQ P4: Zones / Delay“, S. 231 im Referenzhandbuch des M3.

Für RADIAS-Programs sind „Keyboard Zone / Velocity Zone – Top Slope“ und „Bottom Slope“ nicht belegt.

SEQ P5: MIDI Filter

Hier können Sie bei Bedarf bestimmte MIDI-Befehle für die Spuren 1–16 filtern.

Weitere Hinweise zu den verfügbaren Parametern und Menübefehlen finden Sie unter „SEQ P5: MIDI Filter“, S. 235 im Referenzhandbuch des M3.

SEQ P6: Track Edit

Hier können Sie die MIDI-Spuren 1–16 und die Master-Spur editieren.

Weitere Hinweise zu den verfügbaren Parametern und Menübefehlen finden Sie unter „SEQ P6: Track Edit“, S. 241 im Referenzhandbuch des M3.

SEQ P7: KARMA

Hier befinden sich die KARMA-Parameter für den Sequencer-Modus.

Weitere Hinweise zu den verfügbaren Parametern und Menübefehlen finden Sie unter „SEQ P7: KARMA“, S. 243 im Referenzhandbuch des M3.

SEQ P8: IFX (Insert-Effekte)

Auch das Routing der den MIDI-Spuren 1–16 zugeordneten Programs kann eingestellt werden.

Weitere Hinweise zu den verfügbaren Parametern und Menübefehlen finden Sie unter „SEQ P8: IFX (Insert Effect)“, S. 257 im Referenzhandbuch des M3.

SEQ P9: MFX/TFX (Master-Effekte/Total-Effekt)

Hier können die Parameter der Master-Effekte und des „Total“-Effekts eingestellt werden.

Weitere Hinweise zu den verfügbaren Parametern und Menübefehlen finden Sie unter „SEQ P9: MFX / TFX (Master / Total Effect)“, S. 263 im Referenzhandbuch des M3.

SEQ P10: Pattern/RPPR

Hier können Sie Pattern aufzeichnen, editieren, den Song-Spuren zuordnen und die RPPR-Parameter („Realtime Pattern Play / Recording“) einstellen.

Weitere Hinweise zu den verfügbaren Parametern und Menübefehlen finden Sie unter „SEQ P10: Pattern / RPPR“, S. 265 im Referenzhandbuch des M3.

SEQ P11: Cue List

Hier können Sie Cue Lists anlegen.

Weitere Hinweise zu den verfügbaren Parametern und Menübefehlen finden Sie unter „SEQ P11: Cue List“, S. 269 im Referenzhandbuch des M3.

Menübefehle

Die hier erwähnten Menübefehle werden erst nach Einbau einer optionalen EXB-RADIAS angezeigt.

Eine Beschreibung aller anderen Befehle finden Sie im Referenzhandbuch des M3.

Copy from Program

Hiermit können die Einstellungen eines Programs zum aktuell gewählten Song kopiert werden. Wenn Sie ein RADIAS-Program der Bank INT–F usw. als Quelle wählen, kann auch das „**RADIAS Vocoder**“-Kästchen im Dialogfenster aktiviert werden.

Wenn Sie „**RADIAS Vocoder**“ markieren und die Kopie ausführen, werden die Vocoder-Parameter des RADIAS-Programs ebenfalls kopiert.

Diese Funktion ist nicht belegt, wenn Sie ein EDS-Program als Quelle wählen.

Für die Arbeitsweise der übrigen Parameter, siehe „Copy from Program“ auf S. 273 im Referenzhandbuch des M3.

Write Formant Motion Data

Mit diesem Befehl können die aufgezeichneten „Formant Motion“-intern gespeichert werden. Wenn Sie das Instrument ausschalten, bevor Sie die „Formant Motion“-Daten speichern, gehen die Daten wieder verloren.

Für die Arbeitsweise, siehe „Write Formant Motion Data“ auf S. 46.

Copy Vocoder

Mit diesem Befehl können die Vocoder-Einstellungen eines Programs, einer Combination oder eines Songs zur aktuellen Combination kopiert werden.

Für die Arbeitsweise, siehe „Copy Vocoder“ auf S. 46.

Global-Modus

Hier werden nur die Menübefehle „Load Preload / Demo Data“ und „Set Program User–Bank Type“ beschrieben. Hinweise zu den übrigen Parametern und Menübefehlen finden Sie im Kapitel „Global Mode“ des Referenzhandbuchs für den M3 (☞M3 RH, S.355).

Menübefehle

Load Preload/Demo Data

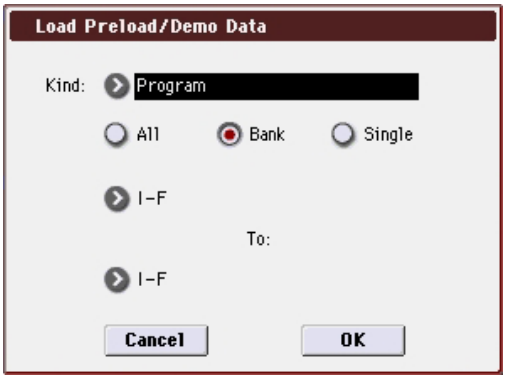
Mit diesem Befehl können Sie die Werks-Sounds und Demosongs der M3 laden.

Hier wird nur erklärt, wie man RADIAS-Programs und „Formant Motion“-Daten lädt. Für das Laden anderer Daten, siehe „Load Preload / Demo Data“ auf S. 382 im Referenzhandbuch des M3.

Vor Laden dieser Daten müssen Sie das „Program“-Kästchen unter „**Memory Protect**“ demarkieren (☞M3 RH, S.359). Wenn dieses Kästchen nämlich markiert ist, erscheint bei Ausführen dieses Befehls die Fehlermeldung „Memory Protected“ und die betreffenden Daten werden nicht geladen.

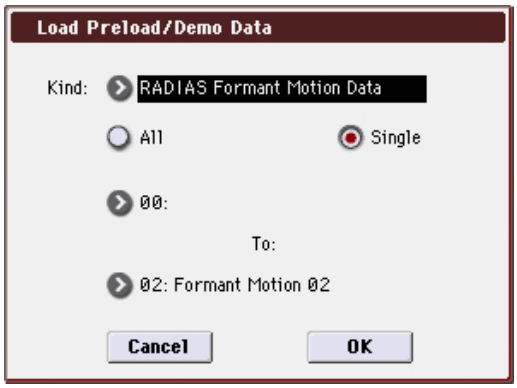
1. **Wählen Sie „Load Preload/Demo Data“, um das Dialogfenster zu öffnen.**
2. **Wählen Sie mit „Kind“ den Datentyp, den Sie laden möchten.**

Laden von RADIAS-Programs
Wählen Sie im „Kind“-Feld „Program“.
Wenn Sie „Bank“ als zu ladenden Speicherbereich wählen, müssen Sie als Quelle „I–F“ und als Ziel („To“) „I–F“ bzw. eine andere für RADIAS-Programs reservierte Bank wählen (☞„Set Program User–Bank Type“ auf S. 66).



Wenn Sie „Single“ wählen, müssen Sie als Quelle ein Program der Bank „I–F“ und als Ziel („To“) einen Speicher der Bank „I–F“ bzw. einer anderen für RADIAS-Programs reservierten Bank wählen.

Aufnehmen von ‘Formant Motion’-Daten
Wählen Sie im „Kind“-Feld „RADIAS Formant Motion Data“. Wählen Sie „All“, damit alle „Formant Motion“-Daten geladen werden.
Wählen Sie „Single“, wenn Sie nur eine „Formant Motion“-Sequenz laden möchten. Dann müssen Sie auch einen Quell- und Zielspeicher („To:“) wählen.



3. **Drücken Sie den [OK]-Button, um den Befehl auszuführen. Mit [Cancel] brechen Sie ihn ab.**

Set Program User–Bank Type

Hiermit legen Sie den Typ für die Program-Bänke USER–A – G fest.

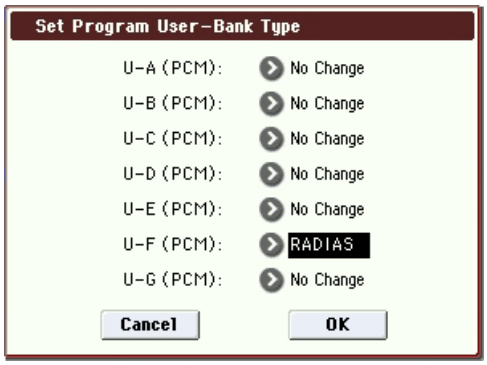
Wenn Sie hier den „RADIAS“-Typ wählen, können in der betreffenden Bank nur RADIAS-Programs gespeichert werden.

Im folgenden Beispiel wollen wir zeigen, wie man die Bank USER–F für RADIAS-Programs reserviert.

Vor Ausführen dieses Befehls müssen Sie das „Program“-Kästchen unter „**Memory Protect**“ demarkieren (☞M3 RH, S.359). Wenn dieses Kästchen nämlich markiert ist, erscheint bei Ausführen dieses Befehls die Fehlermeldung „Memory Protected“ und die betreffenden Daten werden nicht geladen.

1. **Wählen Sie „Set Program User–Bank Type“, um das Dialogfenster zu öffnen.**

Hier wird die Typenzuordnung der User-Bänke angezeigt.



2. **Ordnen Sie der Bank USER–F den „RADIAS“-Typ zu.**

Anmerkung: Wenn Sie hier eine andere Einstellung als „No Change“ wählen, wird die Bank initialisiert (das ist selbst der Fall, wenn Sie den zuvor verwendeten Typ erneut wählen). Am besten Speichern Sie die Programs jener Bank vorher mit „Save All“ oder „Save PCG“.

3. **Drücken Sie den [OK]-Button, um den Befehl auszuführen. Mit [Cancel] brechen Sie ihn ab.**

Jetzt erscheint ein Dialogfenster mit einer Rückfrage.

4. **Kontrollieren Sie die Einstellung. Drücken Sie anschließend den [OK]-Button, um den Befehl auszuführen. Mit [Cancel] brechen Sie ihn ab.**

Media-Modus

Hier werden nur die Menübefehle „Load RADIAS Formant Motions“ und „Load a RADIAS Formant Motion“ beschrieben.

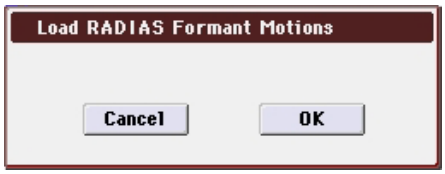
Hinweise zu den übrigen Parametern und Menübefehlen finden Sie im Kapitel „Media Mode“ des Referenzhandbuchs für den M3 (☞M3 RH, S.389).

Menübefehle

Load Selected

11) Load RADIAS Formant Motions

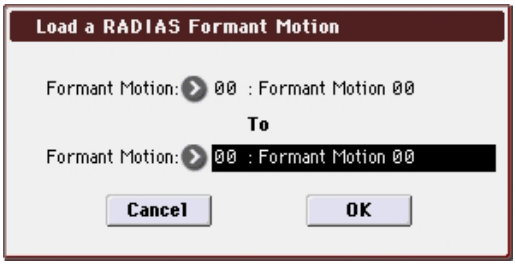
Alle „Formant Motion“-Daten der „.PCG“-Datei werden geladen.



1. **Drücken Sie den [OK]-Button, um die Daten zu laden. Drücken Sie den [Cancel]-Button, wenn Sie es sich anders überlegt haben.**

12) Load a RADIAS Formant Motion

Die Daten der gewählten „Formant Motion“ werden zum gewünschten Speicher kopiert.



1. **Um eine andere „Formant Motion“-Sequenz als die momentan gewählte zu laden, müssen Sie (in der oberen Zeile) „Formant Motion“ wählen und dann die gewünschte Sequenz angeben.**
2. **Wählen Sie mit „Formant Motion“ (untere Zeile) den Speicher, der diese Daten hinterher enthalten soll.**
3. **Drücken Sie den [OK]-Button, um die Daten zu laden. Drücken Sie den [Cancel]-Button, wenn Sie es sich anders überlegt haben.**

Anhang

Technische Daten der EXB-RADIAS

EXB-RADIAS (RADIAS-Synthesizerplatine)			
System	MMT (Multiple Modeling Technology)		
Klangerzeugung	Polyphonie	24 Stimmen *Die tatsächliche Polyphonie richtet sich nach der programmierten Klangstruktur.	
	Synthesizer-Sektion	Oszillatoren	2 Oszillatoren + Rauschgenerator
			Oszillator 1: 8 Basiswellenformen (Saw/Square/Tri/Sine/Formant/Noise/DWGS/Audio In) 4 Modulationstypen (Waveform/Cross/Unison/VPM)
			Oszillator 2: 4 Basiswellenformen (Saw/Square/Tri/Sine) 2 Modulationstypen (Ring/Sync)
		Filter	4 mögliche Filter-Routings (single, serial parallel, individual) 2 Multimode-Filter pro Oszillator
			Filter 1: Variabel –24 dB LPF – –12 dB LPF – HPF – BPF – Thru
			Filter 2: Umschaltbar LPF/HPF/BPF/Comb
		Driver/Wave shape	Verwendungsmöglichkeit einer „Drive“- oder „Wave Shape“-Schaltung (11 Typen)
		Klangregelung	3-Band-EQ (durchstimmbares Mittenband)
		Modulation	3 Hüllkurvengeneratoren, 2 LFOs und 3x Modulationssequenzer mit 16 Schritten
			8 virtuelle Patch-Verbindungen Beeinflussung aller wichtigen Parameter mit den Hüllkurven, LFOs und den Bedienelementen des M3
	Vocoder-Sektion	16-Band-Vocoder (Pegel und Stereoposition für jedes Band separat einstellbar)	
		„Formant Motion“-Funktion (16 Speicher für die Aufzeichnung von Formantdaten)	
		„Formant Shift“- und „Formant Hold“-Funktion	
Aufbau	Program	Synth-Programs (Synthesizer-Sektion)	
		Vocoder-Programs (Synthesizer- und Vocoder-Sektion)	
		128 ab Werk (Bank I–F)	Bank I–F: Reserviert für RADIAS-Programs Bänke U–A – U–G: Können wahlweise für EDS- oder RADIAS-Programs genutzt werden.
	Combinations, Sequenzer	Bis zu 4 Synthesizer-Programs + Vocoder-Sektion (für die gewählten 16 Timbres/Spuren, können mit EDS-Programs kombiniert werden)	
	Die Effekte „X–Y Control“-, KARMA- und „Drum Track“-Funktion sowie die Spielhilfen usw. des M3 verhalten sich genau wie bei der EDS-Klangerzeugung.		
Audio-Eingabe	Audio-Eingang	Ein Stereo-Signal der M3-Eingangsquellen kann verwendet werden Die Audio-Eingänge AUDIO INPUT 1/2, S/P DIF L/R und FireWire L/R (nach Einbau einer EXB-FW) können mit den RADIAS-Oszillatoren oder dem Vocoder verbunden werden.	
	AUX-Busse	Eine Stereo-Quelle von AUX-Bus 1/2 oder 3/4 innerhalb des M3 kann verwendet werden. Die Audio-Signale am Ausgang eines Insert-Effekts, der „Dum Track“-Funktion, eines EDS-Timbres usw. können an die RADIAS-Oszillatoren oder den Vocoder angelegt werden.	
Lieferumfang	Bedienungsanleitung, Schrauben		

Änderungen der technischen Daten und Funktionen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. (Januar 2007)

WICHTIGER HINWEIS FÜR KUNDEN

Dieses Produkt wurde unter strenger Beachtung von Spezifikationen und Spannungsanforderungen hergestellt, die im Bestimmungsland gelten. Wenn Sie dieses Produkt über das Internet, per Postversand und/oder mit telefonischer Bestellung gekauft haben, müssen Sie bestätigen, dass dieses Produkt für Ihr Wohngebiet ausgelegt ist.
WARNUNG: Verwendung dieses Produkts in einem anderen Land als dem, für das es bestimmt ist, verwendet wird, kann gefährlich sein und die Garantie des Herstellers oder Importeurs hinfällig lassen werden. Bitte bewahren Sie diese Quittung als Kaufbeleg auf, da andernfalls das Produkt von der Garantie des Herstellers oder Importeurs ausgeschlossen werden kann.

KORG INC.
4015-2 Yanokuchi, Inagi-city, Tokyo 206-0812 Japan

© 2007 KORG INC.